



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

중년 성인의 우울증상 유병에
영향을 미치는 개인 및 지역 요인

연세대학교 보건대학원
보건통계학과 보건통계전공
김 아 람

중년 성인의 우울증상 유병에
영향을 미치는 개인 및 지역 요인

지도 박 소 회 교수

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함

2019년 12월

연세대학교 보건대학원
보건통계학과 보건통계전공
김 아 람

김아람의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 박 소 희 인

심사위원 남 정 모 인

심사위원 김 규 리 인

연세대학교 보건대학원

2019년 12월 16일

감사의 글

2017년 여름의 끝에서 설렘 반, 걱정 반으로 시작했던 대학원 생활이 2019년 12월, 드디어 끝을 앞두고 있습니다. 평온했던 일상에 대한 환기와 새로운 동기부여를 꿈꾸며 시작했던 학업을 여러 이유로 여유롭게 즐기지 못한 것에 아쉬움이 남습니다. 그럼에도, 2년 반이라는 긴 시간 동안 좌절하거나 멈추지 않고 나아갈 수 있게 응원과 격려를 보내주신 주위의 많은 분들이 계셔, 이 기회를 빌어 감사한 마음을 표현하고자 합니다.

먼저, 학업의 시작과 함께 부부의 연을 맺어 본인 일처럼 고생한 남편에게 가장 고맙다는 말을 전하고 싶습니다. 갑작스러운 발령으로 통근을 시작했을 때 1년 남짓 새벽부터 일어나 데려다 주고, 과제로 소비되던 주말에 집에만 있다고 불평 한번 없이 집안일을 도맡아 해줬던 남편, 한 학기 끝날 때마다 본인 일처럼 기뻐하고 잘했다고 격려해 준 남편이 있어, 휴학 없이 무사히 졸업하게 된 것 같습니다. 이 모든 것에는 당신 도움이 가장 컸어, 사랑하는 남편 장정수 고마워요.

그리고 첫 면접에서부터 5학기 동안 세심하게 지켜봐주시고, 논문 진행 과정에서 수도 없이 부딪혔던 난관에서 낙오하지 않도록 이끌어 주신 박소희 교수님께 진심으로 감사드립니다. 또한, 3학기 동안 통계 전공 과목을 성심성의껏 가르쳐 주셔서 통계에 대한 흥미를 가지게 해주신 남정모 교수님께도 감사드리며, 논문 지도 과정에서 칭찬을 아끼지 않으셨던 김규리 교수님께도 감사의 인사를 드립니다.

인생의 전환점에서 항상 곁에 있어 주었던 가족들에게도 감사의 마음을 전하고 싶습니다. 때로는 엄한 모습으로, 때로는 무한한 신뢰를 담아낸 눈빛으로 묵묵히 지켜봐 주시는 사랑하는 아빠 김광희님, 변화와 도전에 겁내지 않게

먼저 나아가서 괜찮다고 용기를 북돋아 주시는 지혜로운 우리 엄마 이인옥님,
항상 까불거리는 동생인데도 믿어주고 아껴줬던 자랑스러운 우리 오빠 김성
균, 그리고 그 옆에서 더 빛날 우리 언니 김혜경과 사랑하는 조카 김온단에게
마음 다해 감사하다고 말하고 싶습니다. 그리고 회사와 학교만으로도 벅차 있던
제가 걱정이 되시는지, 어떻게든 도와주려고 노력하셨던 아버님 장종일님과
어머님 최숙자님. 그 진심이 느껴져 항상 감사하고 죄송한 마음이 컸습니다.
부족한 며느리임에도 그동안 보내주셨던 응원과 사랑에 진심으로 감사드립니다.

2년 반 동안 서로 믿어주고 끌어주며 지금까지 함께해온 사랑하는 보건통계
동기들, 유다경, 김세은, 진주리, 정명후, 단비에게도 고생했다는 말을 전하고
싶고, 잊지 못할 추억을 남겨주어 너무나도 고맙습니다. 몇 마디 나누는 담소
에도 편안함과 웃음을 주는 소중한 나의 벗, 듀, 정, 소돌, 유딘, 상구, 출, 고
딩팸, 멍따 친구들, 소중한 동기 미란, 찬영, 혜진언니에게도 이 자리를 빌어
고마움을 전하고 싶습니다. 더불어, 학업에 매진할 수 있도록 흔쾌히 배려해
주셨던 회사 선배님들에게 다시 한 번 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

2017년의 가을을 넘어 2019년 겨울이 되기까지, 어쩌면 젊었을 30대의 치열
했던 시간들이 앞으로 펼쳐질 우리의 삶에 거름이 되기를 기도합니다.

2019년 12월

김아람 올림

차 례

국문 요약

I. 서 론	1
1. 연구배경	1
2. 연구목적	8
II. 선행연구 고찰	9
1. 중년 성인의 우울 및 이에 대한 논의	9
2. 지역적 특성을 고려한 우울 관련 논의	12
3. 우울증선별도구(PHQ-9)의 활용	23
III. 연구방법	25
1. 연구모형	25
2. 연구자료	28
가. 개인 수준 자료	28
나. 지역 수준 자료	29
3. 연구대상	31
4. 변수의 선정 및 정의	32
가. 종속변수	32
나. 개인 수준 변수	33
다. 지역 수준 변수	40
라. 지역사회건강조사 원시자료 활용 시 지역명 통합	48
5. 분석방법	50

가. 기술통계량	50
나. 개인 수준 요인에 따른 우울증상 유병: 단변수 분석	50
다. 개인 수준 변수 및 지역 수준 변수 간 상관관계 분석	51
라. 개인 및 지역 수준 요인에 따른 우울증상 유병: 다수준 로지스틱분석 ...	51
IV. 연구결과	54
1. 연구 대상자의 일반적 특성	54
가. 개인 수준의 일반적 특성	54
나. 지역 수준의 일반적 특성	59
2. 개인 수준 요인에 따른 우울증상 유병	65
3. 개인 수준 변수 및 지역 수준 변수 간 상관관계 분석	69
4. 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인: 다수준 로지스틱분석	74
V. 고 찰	86
1. 연구방법에 대한 고찰	86
2. 연구결과에 대한 고찰	93
VI. 결 론	101
참고문헌	105
부록	118
부록 1. 지역별 연구대상자 및 지역수준 기술통계량	118
부록 2. 지역 수준 연속형 변수의 시·군·구 지역별 상·하위 10개 지역	131
부록 3. 지역 수준 범주형 변수(지역안전등급)의 1등급 및 5등급 지역	133
Abstract	137

표 차 례

표 1. 성인의 우울에 대하여 지역 수준을 고려한 선행연구	18
표 2. 지역안전지수의 분야별 지표	43
표 3. 연구변수	46
표 4. 지역사회건강조사 원시자료 활용 시 지역명 통합	48
표 5. 우울증상선별도구(PHQ-9)의 점수 총합 기술통계량	56
표 6. 연구대상자의 일반적 특성: 개인 수준 요인	57
표 7. 지역 수준의 일반적 특성(연속형 변수)	59
표 8. 지역 수준의 일반적 특성(범주형 변수)	60
표 9. 연구대상자수 상·하위 10개 지역	61
표 10. 지역별 우울증상선별도구(PHQ-9) 점수 평균 상·하위 10개 지역	64
표 11. 개인 수준 요인에 따른 우울증상 유형의 차이	67
표 12. 개인수준 변수 간 스피어만 상관계수 검정	72
표 13. 지역수준 변수 간 피어슨 상관계수 검정	73
표 14. 지역수준 변수 간 스피어만 상관계수 검정	73
표 15. 우울증상 유형(PHQ-9) 관련 요인	80

그 림 차 례

그림 1. 연도별 우울증 환자수 및 요양급여비용총액 추이	4
그림 2. 2018년 5세 단위별 우울증 환자수	4

그림 3. 2018년 요양기관소재지별 우울증 환자수	5
그림 4. 2018년 요양기관소재지별 인구 십만명당 우울증 환자수	6
그림 5. 연구모형	27
그림 6. 연구대상자 선정	31

국문 요약

중년 성인의 우울증상 유병에 영향을 미치는 개인 및 지역 요인

세계보건기구(WHO)에 따르면 우울증이 세계적 질병 부담의 주요 기여요인이며, 연령대 중 55-74세의 연령대에서 가장 유병률이 높다고 하였다. 우리나라의 경우에도 우울증으로 진료 받는 환자수와 그로 인한 진료비용이 지속적으로 증가하고 있으며, 2018년 우울증으로 진료 받은 환자 중 40세 이상 65세 미만의 중년 성인은 전 연령 대비 약 42.3%에 달해, 중년 성인의 우울 관리 대책 마련이 시급함을 알 수 있다. 이러한 중년기 성인에서의 우울은 당뇨병, 암, 심장질환 등과 같은 질환과 동반되어 진단 및 치료의 어려움이 있으며, 동반 질환이 있는 경우 건강문제를 관리하는 능력의 장애를 야기하여 개인의 건강에 직간접적으로 상당한 영향을 미쳐 중년기 성인의 우울 발생 예방과 조기 치료는 생애 전반의 건강에 있어 중요성이 크다고 할 수 있다. 그러나, 우울증의 관리방안 수립에 있어 지역별 특성을 고려해 볼 필요가 있음에도 중년 성인을 대상으로 개인적 특성과 지역적 특성을 모두 고려한 우울증 영향 요인 연구는 현재까지 찾아보기 어려웠다. 이에, 본 연구에서는 40세 이상 65세 미만 중년 성인을 대상으로 우울증상 유병에 영향을 미치는 개인 및 지역 요인을 확인하고자 하였다.

분석을 위해 전국 254개 시·군·구 단위의 조사 자료인 2017년도 지역사회건강조사 자료를 활용하여 40세 이상 65세 미만의 중년 성인에 해당하는 자료를 추출하였고, 이를 개인 수준의 자료로 활용하였다. 지역수준의 자료는 통계청의 국가통계포털(KOSIS) 및 e-나라지표 시스템을 통해 행정안전부의 재정자립도, 지역안전등급현황 및 주민등록현황, 국토교통부의 지적통계, 교통문화

실태조사, 국민건강보험공단의 건강보험통계, 한국토지주택공사의 도시계획 현황 자료를 선별하여 활용하였다. 최종적으로 우울증선별도구(PHQ-9)의 점수 총합 계산이 가능한 40세 이상 65세 미만 중년 성인 106,107명을 대상으로 하였으며, PHQ-9 점수 총합이 10점 이상인 경우 ‘우울증상 유병’, 10점 미만인 경우 ‘정상’으로 구분하여, 개인 수준의 인구사회적 요인과 건강관련 요인 및 지역 수준의 경제, 안전, 자원의 분포 수준 등을 나타내는 요인이 우울증상 유병에 미치는 영향을 다수준 로지스틱 분석을 실시하여 분석하였다.

전체 연구대상자 106,107명 중 남성이 48,906명, 여성이 57,201명이었으며, 우울증상 유병률은 2,427명으로 전체 연구 대상자 중 2.29%를 차지했다. 개인 및 지역 수준 변수 간 상관분석을 통해 강한 상관성이 있는 변수를 제외하여 최종 16개의 개인수준 변수와 11개의 지역수준 변수를 투입하여 분석하였다. 기초모형(Null model) 분석 결과 중년 성인의 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인 중 지역 수준에서 차지하는 설명력이 약 5.67%로 나타나 다수준 분석이 가능함을 확인하였고, 이를 적용하여 다음과 같은 결과를 도출하였다. 분석에 포함된 모든 개인 수준 요인이 유의하였으며, 지역 수준에서는 거주하는 지역의 교통문화지수와 화재, 교통사고, 범죄, 생활안전 분야의 지역안전등급이 우울증상 유병에 영향을 미치는 유의한 변수로 나타났다. 즉, 다른 조건이 일정할 때, 남성에 비해 여성인 경우, 혼인상태가 유배우자인 경우에 비해 이혼/사별/별거에 해당하는 경우, 세대유형이 1세대 가족에 비해 1인 가구인 경우, 사무직에 비해 판매서비스직, 기능단순노무직, 기타(무직, 주부 등)의 직업을 가진 경우, 학력이 낮을수록, 월평균 가구소득이 낮을수록, 기초생활 수급자가 비수급자에 비해, 사회적 활동에 참여하지 않는 경우가 참여하는 경우에 비해, 주관적 건강수준이 나쁨으로 응답할수록, 만성질환 진단 유경험 질환수가 많을수록, 현재 흡연하는 경우 비흡연에 비해, 고위험 음주를 하는 경우 하지 않는 경우에 비해, 주관적 스트레스 수준이 많이 느낌으로 응답할수록, 비만여부가 정상인 중년 성인이 비만인 중년 성인에 비해, 인터넷·게임·스마트폰 사용

으로 일상생활의 지장이 클수록 우울증상 유병 오즈비가 높았으며, 거주하는 지역의 교통문화지수가 1단위 증가할수록, 화재 분야의 지역안전등급이 3등급에 비해 5등급에서, 교통사고 분야의 지역안전등급이 5등급에 비해 1등급으로 높아질수록, 범죄 분야의 지역안전등급이 5등급 대비 1등급에서, 생활안전 분야의 지역안전등급이 1등급 대비 5등급에서 우울증상 유병 오즈비가 높은 것으로 나타났다.

본 연구는 40세 이상 65세 미만의 중년 성인을 대상으로 개인 수준 및 시·군·구 단위의 지역 수준 요인을 다층적으로 고려하여 우울증상 유병에 미치는 영향 요인을 분석한 연구로, 개인 및 지역 수준의 유의한 영향 요인을 확인하였다. 이를 토대로 종단적 연구 등의 후속 연구가 이어질 수 있는 근거자료로 활용할 수 있으며, 중년 성인의 우울증 유병을 예방하고 조기 발견할 수 있는 맞춤형 정책 대안을 수립하는 데 유용한 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

핵심어: 중년, 우울, 다수준 분석, 지역사회건강조사, PHQ-9

I. 서론

1. 연구배경

우울증이란 주요우울장애(Major Depressive Disorder)로 의학적인 진단을 받거나 의학적 진단 없이도 일상생활에서 우울한 기분을 느끼는 경우를 모두 포괄하는 우울증상을 의미하며(Korea Health Promotion Institute, 2017), 주요 우울장애란 거의 매일 지속되는 우울한 기분 또는 거의 매일 거의 모든 활동에 대한 흥미나 즐거움의 감소 중 1가지 증상이 있으면서, 의미 있는 체중의 변화, 불면증 또는 과잉수면, 피로감, 무가치함, 사고력 또는 집중력의 감소 등의 주요 우울증 에피소드를 포함하여 총 5개 이상의 증상이 2주간 지속될 때 진단되는 심각한 우울증세이다(Lowe, et al., 2004). 주요우울장애의 발병은 이원성이 있어, 개인의 일생에서 20대와 50대의 발병 피크기가 존재하며(Burke, et al., 1990; Eaton, et al., 1997), 이혼 또는 별거, 우울증 과거력, 스트레스 수준의 상승, 외상의 과거력 등이 위험요인으로 작용한다(Park and Zarate, 2019). 주요우울장애는 자살 생각, 자살시도, 죽음에 대한 생각이 흔히 동반되며, 이러한 이유로 높은 사망률과도 관련이 있다. 또한, 당뇨병, 병적 비만, 심혈관계질환 등의 만성질환이 우울증에 의한 합병증으로 발생되기도 하며, 이 경우 의학적으로 건강한 사람의 우울증상에 비해 만성 우울증으로 진행될 가능성이 높다(American Psychiatric Association, 2013). 특히, 미국 국립보건원(National Institutes of Health, NIH)¹⁾에 따르면 다른 연령대에 비해 중년 성

1) National Institute on Aging review(1 May, 2017)

(<https://www.nia.nih.gov/health/depression-and-older-adults>)

인에서의 우울이 당뇨병, 암, 심장질환 및 파킨슨병과 같은 심각한 질환과 동반된다고 하였다. 이로 인해 우울증의 진단이 어려워 치료의 어려움이 있으나, 역설적으로 우울증의 적절한 치료는 동반질환의 적절한 관리로 이어질 수 있다. Anderson 등(2001)의 연구에서는 당뇨병 환자의 우울증 유병률이 비당뇨병 환자에 비해 2.0배 높았으며, 당뇨병이 있는 성인에 있어 우울이 8.3%에서 30%의 유병률을 보이는 등 흔한 동반질환으로 나타났다(Anderson, et al., 2001; Waitzfelder, et al., 2010). 또한, 우울증과 관상동맥질환의 관련성을 분석한 Rugulies(2002)의 연구에서는 임상적 우울증과 우울감을 모두 포함하는 우울이 관상동맥질환 발생 위험을 1.64배 높였고, 특히 임상적 우울증에서 심근경색 등의 발생 위험이 2.69배 높아, 우울이 관상동맥질환의 예측인자로서 작용함을 확인하였다. 이처럼, 우울증은 자살로의 연계가능성 및 만성질환으로의 이행가능성으로 잠재적 위험이 동반되는 질환이며, 동반되는 다른 건강문제가 있는 경우에도 건강문제를 관리하는 능력의 장애를 야기하며 개인의 건강에 직간접적으로 상당한 영향을 미치는 질환이다(Siu, et al., 2016). 또한, 미국에서는 2009년 우울증 치료 비용으로 추계된 금액이 약 228억 달러였으며, 생산성 손실 비용으로 2011년 추가 추산된 금액이 약 23억 달러로, 우울증으로 인한 개인 및 사회의 경제적 부담이 막대한 질환이라고 할 수 있다(Witters, Liu and Agrawal, 2015). 따라서, 신속한 선별 진단을 통한 조기치료로 우울증의 증상 악화를 예방하고 재발을 방지하는 것이 국가 차원에서 필수적이며 특히, 다른 질환과 동반되기 쉬운 중년 성인의 우울증은 예방과 치료에 있어 그 중요성이 크다고 할 수 있다.

그러나, 세계보건기구(WHO)에 따르면 전 세계 인구의 4.4%에 해당하는 3억 2천2백만 명의 사람들이 우울증으로 고통 받고 있고, 우울증 환자 수가 2005년에서 2015년까지 18.4% 증가했으며, 매년 자살로 약 8억 명이 사망하고

있는 장애의 주요 원인이 되는 질환으로, 우울증이 세계적 질병 부담의 주요 기여요인이라고 하였다²⁾. 자살로 인한 전 세계의 연령표준화 사망률은 2016년 십만명 당 약 10.5명으로 전 세계에서 자살로 인해 40초에 1명씩 사망하고 있는 수치이다(World Health Organization, 2018). 이에, 2019년 10월 WHO는 ‘세계 정신건강의 날’을 기념하여 “40 seconds of action” 캠페인을 진행하는 등 자살 예방의 중요성을 각 국에 촉구하기도 하였다³⁾. 또한, WHO 회원국에 따라 우울증의 유병률은 다양하지만 대부분 남성보다 여성에서 우울증이 흔하며, 연령에 따라서는 55-74세의 연령대 여성의 7.5%, 남성의 5.5% 이상이 우울증을 앓고 있어 연령대 중 가장 유병률이 높았다(World Health Organization, 2017).

우리나라의 경우에도 우울증으로 진료 받는 환자수와 그로 인한 진료비용이 지속적으로 증가하고 있다. 건강보험심사평가원에 따르면, 2014년부터 2018년까지 우울증⁴⁾을 주상병으로 진료 받은 환자수⁵⁾는 지속적으로 증가하였으며, 2014년 5억 9천만 명에서 2018년 7억 5천만 명으로 약 28.12%의 증가율을 보였다. 그로 인한 우울증 진료비용 총액⁶⁾ 역시 2014년 2천 2백억 대비 2018년 3천 3백억으로 48.5% 증가율을 보여, 우울증으로 인한 개인 및 사회의 경제적 부담이 지속적으로 심화되고 있음을 확인할 수 있다(그림 1).

2) World Health Organization News(22 March, 2018)

(<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/depression>)

3) World Health Organization News(9 September, 2019)

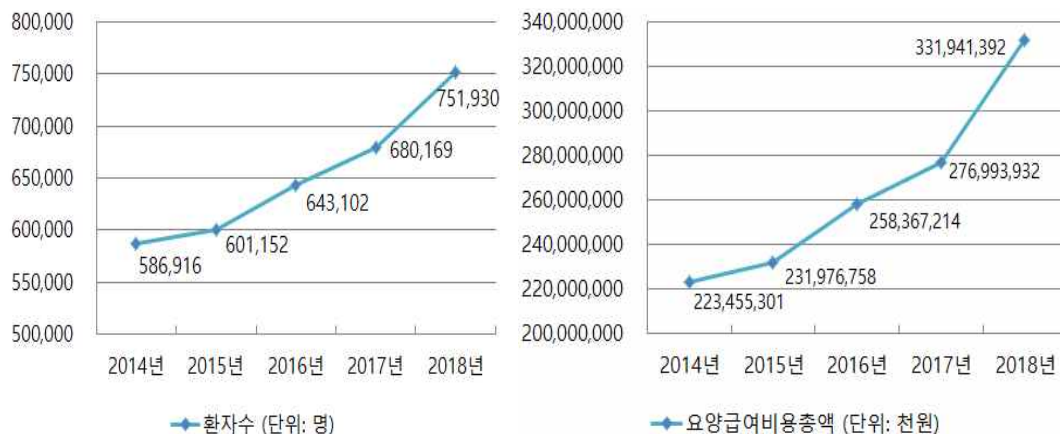
(<https://www.who.int/news-room/detail/09-09-2019-suicide-one-person-dies-every-40-seconds>)

4) 제7차 한국표준질병·사인분류(KCD)(통계청, 2016)에 따른 3단 상병코드 F32(우울에피소드, Depressive episode) 및 F33(재발성 우울장애, Recurrent depressive disorder)을 포함함

5) 연도별 우울증 주상병 환자수: 2014년 586,916명, 2015년 601,152명, 2016년 643,102명, 2017년 680,169명, 2018년 751,930명

6) 연도별 진료비용 총액: 2014년 223,455,301, 2015년 231,976,758, 2016년 258,367,214, 2017년 276,993,932, 2018년 331,941,392(단위: 천원)

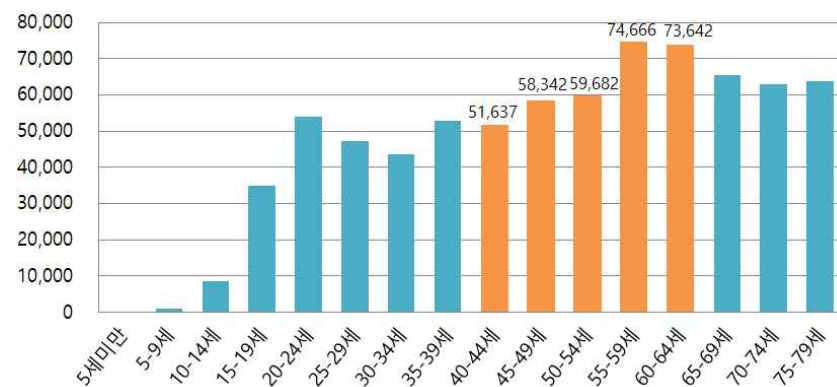
그림 1. 연도별 우울증 환자수 및 요양급여비용총액 추이



(출처: 건강보험심사평가원 보건의료빅데이터개방시스템, 2019)

특히, 2018년 우울증으로 진료 받은 환자 중 40세 이상 65세 미만의 중년 성인은 전 연령 대비 약 42.3%(317,969명)에 달해, 중년 성인의 맞춤형 건강 관련 대책 마련이 시급함을 알 수 있다(그림 2).

그림 2. 2018년 5세 단위별 우울증 환자수



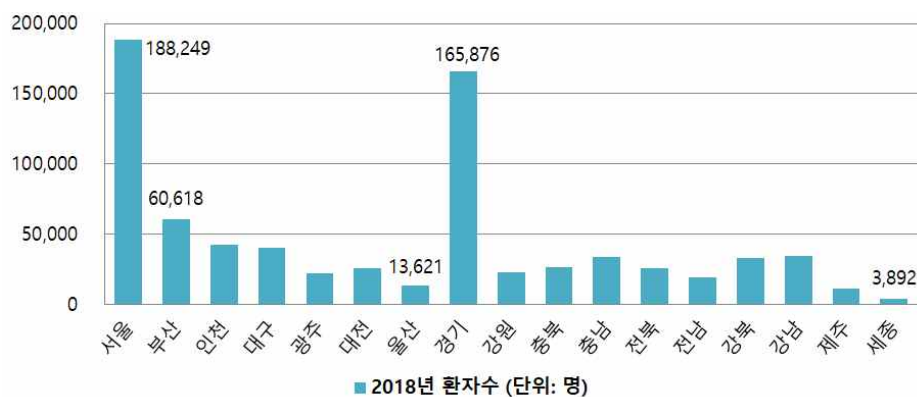
(출처: 건강보험심사평가원 보건의료빅데이터개방시스템, 2019)

중년 성인에 대한 맞춤형 건강대책을 마련하기 위해서는 우울에 영향을 미치는 여러 요인을 규명하는 것으로부터 시작될 수 있다. 중년 성인에서 우울

증선별척도(PHQ-9)로 검사된 우울증상의 중증도에 영향을 미치는 관련 요인을 성별에 따라 분석한 국내의 연구(이영주, 2018)에서는 중년 남성에서 낮은 연령, 무직인 경우, 저체중, 고위험 음주인 경우가, 중년 여성에서는 배우자 없음, 낮은 수입, 신체적 활동 제한, 적은 수면시간이 중등도 이상의 우울과 관련이 있는 요인으로 나타났다. 이렇게 우울증상의 영향을 미치는 개인의 특성을 고려한 정신건강 프로그램의 개발 등이 우울증상 예방 및 치료에 기여할 수 있을 것으로 기대했다.

한편, 우울증으로 진료 받은 환자의 요양기관소재지별 우울증 환자수를 살펴보면 서울 및 경기도 지역이 다른 시·도 단위의 지역보다 확연히 높았으며, 2018년 서울 및 경기도의 환자수의 합이 전체 환자수의 47.1%였다(그림 3).

그림 3. 2018년 요양기관소재지별 우울증 환자수

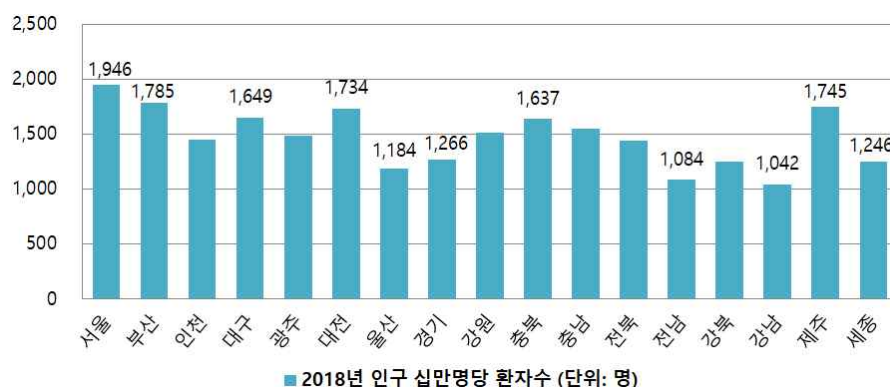


(출처: 건강보험심사평가원 보건의료빅데이터개방시스템, 2019)

이를 인구 십만명당 환자수로 산출한 경우에도 서울이 인구 십만명당 1,946명의 우울증 환자수로 가장 많았으며, 부산에서는 인구 십만명당 1,785명 환자수로 두 번째로 많이 진료 받았다(그림 4). 이는 요양기관 소재지별 수치로 모

든 환자의 거주지를 반영한 결과가 아닐 수 있으나, 우리나라에서 우울증 환자의 분포가 지역별로 차이가 있음을 확인하기에 충분하며, 우울증의 관리방안 수립에 있어 지역별 특성을 고려해 볼 필요가 있음을 시사한다.

그림 4. 2018년 요양기관소재지별 인구 십만명당 우울증 환자수⁷⁾



(출처: 건강보험심사평가원 보건 의료 빅데이터 개방 시스템, 2019)

이러한 이유로 개인적 특성과 함께 개인이 거주하는 지역적 특성을 함께 고려한 연구들이 국내외에서 다양하게 있어왔다(고정은, 2012; 고정은, 이민홍, 2015; 김유나, 이계창, 2018; 최광수, 2016; 한보영, 2015; Beck, et al., 2017; Lee and Park, 2015; Ross, 2000; Silver, Mulvey and Swanson, 2002). 지역적 특성은 개인의 노력보다는 국가적 정책으로 개선할 수 있는 요인으로, 우울과의 관련성이 규명되는 지역적 특성을 관리하고 통제할 수 있는 국가 및 지방 정부 차원의 정책적 대안 마련이 우울을 완화하는 근본적인 해결책일 수 있다

7) 인구 십만명당 우울증 환자수(명)

$$= (\text{시·도 요양기관소재지별 환자수} \div \text{시·도별 총인구}) \times 100,000\text{명}$$

(통계청의 2018년 인구총조사 자료(국가통계포털(KOSIS)) 및 건강보험심사평가원 보건 의료 빅데이터 개방 시스템 국민관심질병통계의 요양기관소재지별 우울증 환자수 자료를 이용하여 산출하였음)

(Logan and Molotoch, 1987). 이를 위해서는 우울에 영향을 미치는 지역적 특성에 대한 규명이 필수적이거나, 전 연령 대비 유병률이 높은 중년 성인을 대상으로 개인적 특성과 지역적 특성을 모두 고려한 우울증 영향요인 연구는 현재까지 국내에서 찾아보기 어려웠다. 이에, 본 연구에서는 40세 이상 65세 미만 중년 성인의 우울에 대한 고찰을 통해 중년 성인의 우울증상 유병에 영향을 미치는 개인 및 지역 요인을 살펴보고자 하며, 본 연구의 결과가 중년 성인의 우울증 유병을 완화할 수 있는 맞춤형 정책 대안을 수립하는 데 유용한 기초 자료를 제공할 수 있기를 기대한다.

2. 연구목적

본 연구는 40세 이상 65세 미만의 중년 성인을 대상으로 개인의 일반적 특성 및 지역의 경제, 안전, 자원의 수준을 파악하고, 개인 및 지역 수준의 특성이 우울증상 유병에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

본 연구의 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 일반적 특성을 인구사회적 요인 및 건강 관련 요인으로 구분하여 분석하고, 개인이 거주하는 지역의 경제적 수준, 안전 수준, 자원의 분포 수준 등을 파악한다. 또한, 연구대상자가 거주하고 있는 지역의 우울증상 유병의 수준을 확인한다.

둘째, 연구대상자의 일반적 특성에 따른 우울증상 유병의 차이를 분석한다.

셋째, 개인 수준 변수 및 지역 수준 변수 간의 상관관계를 확인한다.

넷째, 개인 수준 및 지역 수준의 요인을 모두 고려하여 개인의 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

Ⅱ. 선행연구 고찰

1. 중년 성인의 우울 및 이에 대한 논의

Erkic Erikson의 심리사회적 발달 단계에 따르면 40세에서 65세의 시기는 인생에 있어 맞게 되는 두번째 성인기로, 자녀 양육이나 직장에서의 생산성 향상 등을 통한 생식의 과정을 통해 사회의 구성원으로서의 역할 인식이 가능할 수 있지만 사회에 공헌할 방식을 찾는 데 실패하는 성인은 정체될 수 있는 시기이다(Erikson, 1956; McLeod, 2018). 이러한 시기를 생애주기별 관점에서 청년기와 노년기의 중간 단계로 중년기라 지칭한다. 중년기에 대한 연령 기준은 국내외 학자마다 상이한 견해를 가지고 있어 그 경계가 다양하며(김재은, 1983; 김명자, 1989; 이영주, 2018; 장혜경, 2018; Erikson, 1956; Levinson, 1977; Levinson, 1986), 본 연구에서는 Levinson(1986) 등의 선행연구(이영주, 2018; 장혜경, 2018; 조남희, 성춘희, 2016)를 참고하여 40세 이상 65세 미만의 연령대를 중년기(Middle adulthood)로 보았다.

Sassarini(2016)의 연구에 따르면 중년기에 들어선 성인은 이혼 등의 가족 구조의 변화와 자녀의 출가, 직업의 변화 또는 퇴직, 부모 돌봄에 대한 책임감 가중 등의 유의미한 심리사회적 요인에 직면하게 된다. 이와 같은 다양한 사건들은 중년 성인에 있어 가정 또는 사회에서의 역할을 재고하게 하며, 내적 혼란을 유발한다(이영주, 2018). 또한 중년기에 접어들면서 남녀 모두에서 생리적 변화가 발생하고 신체적으로 급격한 노화를 경험하게 되어, 이로 인한

정서적 스트레스가 수반되기도 하고, 전반적인 신체기능의 감소로 고혈압, 당뇨, 심혈관계질환 등의 만성으로 이행되는 질환 유병에 노출되기 쉬어진다. 특히, 중년 여성은 난소의 노화로 인해 여성호르몬의 변화가 생기면서 보통 40대 중후반이면 폐경이행기에 이르거나 폐경에 접어들게 되어, 이로 인한 안면홍조, 발한, 피로감 등의 신체적 증상이 동반되고, 정신적으로 불안 또는 우울에 이르기도 한다.

중년 성인에 있어 우울 증상은 신체적, 인지적, 정서적 안녕에 있어 중대한 역할을 한다. 이를테면 우울증이 있는 당뇨병 환자의 경우, 약물 조절 등의 건강행태의 이행도가 떨어져 질환의 치료를 더 어렵게 할 수 있으며, 당뇨병 환자에서 우울증이 동반되는 경우 삶의 질을 더 악화시킨다는 연구 결과도 있었다(Eren, Erdi and Sahin, 2008). 한편, Eaton 등(1997)의 주요우울장애 관련 자연사 연구에서는 우울증의 연령별 발병률이 여성의 경우 약 30세, 남성의 경우 약 40세에 정점에 이르고 50세에 두 피크 간의 최저점에 이른 뒤, 남녀 모두 55세에 두 번째 피크에 도달하는 등 우울 발병 시점의 이원성을 확인한 바 있다. 이러한 측면에서, 중년기 성인의 우울 발생 예방과 조기 치료는 생애 전반의 건강에 있어 그 중요성이 크다고 할 수 있다. 또한, 우리 사회의 평균수명의 연장도 중년기의 신체적, 정신적 건강의 중요성을 상기시킨다.

이러한 관심으로, 현재까지 중년 성인의 우울과 관련된 영향 요인을 분석한 국내외 연구가 다수 있었다. 성별 구분 없이 중년 성인 전체를 대상으로 하거나, 중년 여성에 있어 중대한 신체적 변화인 폐경에서 오는 변화에 주목하여 여성만을 대상으로 한 연구가 있었다. 최미경 등(2010)의 중년 성인 전체를 대상으로 한 연구에서는 무력감이나 사회적지지 등이 우울에 미치는 영향을 분석하고자 했으며, 내적 요소인 무력감보다 경제수준과 가족 수, 사회적 지지가

우울과 관련성이 높은 것을 확인했다. 우울증의 영향 요인을 성별 차이에 주목하여 분석한 이영주(2018)의 연구에서는 중년 남성의 경우 낮은 연령, 무직, 저체중, 나쁜 주관적 건강상태, 고위험 음주의 경우 우울을 높이는 영향 요인이었으며, 중년 여성에서는 배우자가 없고 낮은 소득 수준, 나쁜 주관적 건강상태, 신체활동의 제한, 적은 수면 시간이 우울을 높이는 영향 요인으로 분석되었다. 또한, 조남희 등(2016)의 연구에서는 여성에 있어 높은 스트레스, 낮은 자아존중감, 낮은 건강상태의 지각이 우울에 영향을 미치며, 남성에 있어 낮은 자아존중감과 높은 스트레스가 우울을 증가시키는 요인임을 확인하였다. 나아가, 우울증에서 동반될 수 있는 자살생각의 영향 요인을 중년 성인에서 분석한 박효미 등(2013)의 연구에서는 높은 생활 스트레스와 심한 우울, 낮은 사회적 지지가 중년 성인의 자살 생각과 관련이 있는 것으로 나타났다. 이외에 중년 여성만을 표적하여 우울의 영향 요인을 분석한 연구도 다수 있었다(유광자, 2012; 이규은, 최의순, 1999; 전소자 등, 2004).

2. 지역적 특성을 고려한 우울 관련 논의

앞서 살펴본 바와 같이, 우울에 대한 인식이 커지면서 우울의 영향요인을 개인의 특성에서 찾고자 한 연구가 많이 있었으며, 개인의 특성 뿐만 아니라 개인이 거주하고 있는 지역적 특성을 함께 고려하여 분석하고자 하는 노력 또한 국내·외에서 있어왔다. 그러나, 개인의 주관적 건강수준이나 삶의 질과 관련된 개인 및 지역 수준의 영향 요인을 파악하고자 하는 노력은 많았으나(강영주, 정광호, 2012; 김태형, 권세원, 이윤진, 2012; 정민수, 조병희, 2007; 정선희, 홍영선, 손애리, 2015; 조동기, 2009; 조영룡, 2019), 개인의 우울에 초점을 두고 개인 및 지역 수준의 영향 요인을 분석한 연구는 비교적 적었다. 성인 우울과 개인 및 지역적 특성 간의 관련성을 분석한 국내의 연구는 성인 전체를 다루거나 우울증의 유병률이 높은 여성, 노인 또는 취약집단을 특정하여 분석하는 등 대상자의 특성 측면에서 달랐고, 주요하게 고려되는 지역적 특성과 지역을 나누는 분석 단위에서 차이점이 있었다.

지역사회건강조사자료 등을 이용하여 16개 시·도 지역에 거주하는 19세 이상 성인을 대상으로 분석한 최광수(2016)의 연구에서는 지역의 사회경제적 요인이 해당 지역에 거주하는 주민의 건강에 어떠한 영향을 미치는지 확인하고자 했다. 지역의 사회경제적 요인에는 지역의 사회적 특성을 나타내는 지역 사망률, 자연재해피해규모, 지역의 일자리 수준을 대리하는 실업률, 그리고 보건실태를 나타내는 보건소 개수와 경제적 수준을 나타내는 소비자물가지수, 가구평균소득, 재정자립도 및 주거 점유 실태(전세 및 월세비율)가 포함되었으며, 이러한 지역의 사회경제적 특성이 개인의 특성을 통제한 상태에서 신체건강이나 정신건강 및 주관적 건강상태를 포괄하는 주민의 건강상태에 영향 요인으로 작용하는지 시·도 단위에서 확인하였다. 연구 결과, 신체건강과 우울감

및 주관적 건강 상태에 지역의 특성이 다양하게 영향을 미쳤으며, 특히 정신 건강에 해당하는 ‘우울감 경험 유무’에 대해서는 거주하는 지역의 실업률, 소비자물가지수, 전세비율, 가구 평균소득 및 보건수 개수가 유의한 영향 요인으로 확인되었다.

동일한 자료를 이용하여 19세 이상 성인 230,715명의 우울 여부를 CES-D(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) 척도로 구분하여 분석한 Lee와 Park(2015)의 연구에서는 253개 지역의 지역사회 평균 소득과 소득 불평등을 나타내는 지니계수가 우울 증상 경험에 미치는 영향을 확인하였다. 소득 불평등을 나타내는 지니계수는 유의한 영향 요인이 아니었으나, 지역사회의 평균 소득이 높은 군일수록 우울 증상 경험 비율이 높은 것으로 나타나, 우울과 지역사회 소득 수준 간의 역연관성을 확인하였다.

한보영(2015)의 한국종합사회조사자료를 이용한 연구에서는 18세 이상 성인 1,365명을 대상으로 106개 시·군·구의 지역별 특성을 고려하여 우울감에 영향을 미치는 요인을 분석한 바 있다. 개인이 거주하는 지역의 도시성과 관련된 인구밀도를 주요한 지역 수준의 특성으로 놓고, 고령화비율과 재정자립도 및 대졸자 비율을 추가로 투입하여 개인 및 지역 수준의 영향을 분석하였다. 지역 수준에서 거주하는 지역의 높은 인구밀도가 PHQ-9으로 측정된 개인의 우울증상 유병에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났고, 이외의 다른 지역적 특성은 유의미한 영향 요인이 아니었다. 이에 더불어, 한국종합사회조사에서 조사된 이웃의 집단성 및 친밀성을 나타내는 변수 각각이 인구밀도와 나타내는 상호작용에 주목하여 지역에 거주하는 개인의 이웃관계와 지역 수준의 높은 인구밀도가 어떠한 영향을 끼치는지 확인하였고, 이웃의 집단성이 우울증상 유병을 낮추는 효과가 인구밀도가 높은 지역에서 더욱 높아졌으며, 이웃의 친밀성이 우울증상 유병을 높이는 효과는 인구밀도가 높은 지역에서 잘 나타나지 않는 것을 확인하기도 했다.

지역수준을 고려한 성인의 성별 표적 분석 연구로는 우울의 유병률이 높은 여성을 중심으로 시행한 연구가 있었다. 여성가족패널조사 자료를 이용하여 207개 기초자치단체에서 거주하는 20세 이상 성인 여성 6,839명을 대상으로 시행한 김유나 등(2018)의 연구로, 지난 1주일간의 우울 관련 느낌/행동에 대한 응답으로 확인되는 우울의 영향요인을 개인 및 지역 수준에서 분석하였다. 해당 연구에서는 지역 수준의 핵심변수로서 지역의 주요한 환경 요인인 지역 사회안전 변수를 투입하였다. 지역사회안전은 개인의 주관적인 응답에서 유래하는 변수로, 거주하는 주거지역의 전반적인 안전 수준을 묻는 단일 문항에 대한 개인의 응답을 각 지역 단위로 합하여 산출한 변수이다. 분석 결과 지역 사회안전은 20-30대 여성에서 우울에 유의한 영향 요인으로 확인되었고, 안전 수준이 높을수록 우울감이 낮아졌으며, 다른 연령대의 여성에서는 유의미한 영향 요인이 아니었다.

국내 연구에는 우울에 영향을 미치는 지역 수준 요인을 노인을 대상으로 분석한 연구도 있었다. 서울시의 25개 구 지역에 거주하는 65세 이상 노인 1,413명을 대상으로 서울복지패널 등을 이용하여 분석한 고정은(2012)의 연구가 이에 해당하며, 노인 1인당 노인복지 예산과 범죄율이 우울증 자가 측정 척도(SDS)로 확인되는 노인 중증 우울에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 2012년 지역사회건강조사 자료 등을 이용하여 부산시 16개 군·구의 65세 이상 노인 2,854명을 대상으로 분석한 고정은 등(2015)의 연구에서는 기초자치단체의 기초생활수급자 비율과 노인복지 예산이 노인의 우울감 경험 여부에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 기초생활수급자 비율이 높을수록, 노인복지예산이 높을수록 우울감 경험 여부의 오즈비가 낮아지는 결과였는데, 이러한 역관련성을 사회경제적 차이에서 오는 상대적 박탈감의 발생과 연관시켜 분석하였다. 한편, 상기의 연구와 같이 행정구역별로 수집된 자료가

아니라 기초생활수급자 가구 비율을 이용하여 빈곤층과 중산층 이상의 계층 간 차이가 확연하다고 판단되는 12곳의 동네를 선정하여 분석한 연구도 있었다(최미영, 2008). 60세 이상 성인에게 설문조사를 통해 개인수집한 자료를 이용하여 노인 우울에 미치는 사회자본(동네애착, 이웃과의 유대, 이웃신뢰 및 주민조직 참여정도)의 연관성을 분석하였으며, 사회자본을 구성하는 지역사회 주민조직에 참여하는 정도가 높을수록 노인의 우울을 유의하게 감소시키는 것으로 확인되었다.

이처럼 성별·연령군별 표적 연구대상을 정하여 분석한 연구도 있었으나, 지역적 특성의 영향력이 비교적 높다고 판단되는 ‘취약집단’을 정의하여 우울에 미치는 영향 요인을 확인한 연구가 있었다(김윤희, 조영태, 2008). 해당 연구에서는 서울시 25개 구 지역의 성인을 대상으로 가구소득이 150만원 이하이고 연령이 20세 이상인 ‘저소득층’ 집단과 65세 이상의 성인인 ‘노인’ 집단, 그리고 ‘40세 이상 무배우자이면서 무직’인 집단을 취약 집단으로 정의하여 사회경제적 수준, 사회적 자본, 문화 자본, 물리적 환경 등이 취약 집단의 우울감 경험여부에 미치는 영향을 분석하였다. 다수분 분석 결과, 각 취약 집단에서 지역 주민의 물질박탈지수, 빈곤선 이하 가구 비율, 행복지수 및 노인 인구비율이 우울감 경험 여부에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

한편, 국외에서도 우울에 미치는 지역 수준의 영향에 주목한 연구가 있었다(Beck, et al., 2017; Echeverria, et al., 2008; Ross, 2000; Silver, Mulvey, and Swanson, 2002). 미국에서는 국립정신건강역학자료(National Institute of Mental Health’s Epidemiological Catchment, ECA)를 이용하여 261개의 Census Tract에 거주하는 18세 이상 성인 11,686명을 대상으로 이웃의 구조적 특성이 정신질환에 미치는 영향 요인을 분석한 연구가 있었다(Silver, Mulvey and Swanson, 2002). 분석 결과, 개인 수준의 특성인 성별, 연령, 인종, 교육수준 등을 통제 한 후에도 이웃의 주거이동성이 정신분열병, 주요우울장애 및 물질

남용장애에 유의한 영향 요인이었으며, 주택 임대 비율과 동일한 거주지에 5년 이상 거주하는 사람의 비율로 계산되는 이웃의 주거이동성이 클수록 정신분열병 등의 정신질환 유병 오즈비가 유의하게 높아지는 것을 확인하였다.

미국 일리노이주의 1995년 Community, Crime and Health(CCH) 조사 자료를 이용하여 18세 이상 성인 2,482명을 대상으로 시행한 Ross(2000)의 연구에서는 CES-D로 확인되는 우울감이 빈곤한 지역에서 높게 나타났으며, 이는 사회적 질서가 붕괴된 이웃에서 거주하는 것에서 오는 일상적 스트레스가 우울과 관련이 있을 것으로 분석되었다.

또한, 미국 콜로라도주 Denver county의 대형 Health system인 Kaiser Permanente(이하 KP)와 Denver Health(이하 DH)의 외래 진료에서 ICD-9의 우울증 진단명 중 1개라도 부여 받은 환자를 대상으로 환자의 EHR(Electronic health record)을 전환한 CDM(Common data model) 기반의 코호트 연구를 시행한 바 있다(Beck, et al., 2017). 환자의 주소지를 통해 ACS(American community survey)에서 확인되는 실업률, 주거 안정성 등의 이웃 요인을 매칭하여 개인 수준, Health system, 이웃 요인 모두를 고려한 다수준 분석을 시행하였다. 분석 결과, DH에서는 주거 안정성, 외국 출생자 거주율, 중증 범죄율, 고졸 학력자 비율, 미혼모 가구 비율, 자가 거주 비율이 우울증의 유의한 영향요인으로 분석되었고, KP에서는 주거 안정성, 고졸 학력자 비율, 자가 거주 비율이 우울증에 유의한 영향요인임을 확인하였다.

이처럼 국내·외의 다양한 연구들은 성인의 우울에 유의한 영향을 미치는 요인이 개인 수준뿐 아니라 지역 수준에도 존재함을 확인하는 의미 있는 근거가 되었다(표 1).

그러나, 이상의 연구들은 대부분 전체 성인 또는 우울증의 유병률이 높은 여성이나 노인 등을 연구대상자로 특정하여 분석하였으며, 노년기에 접어들기

전 중요한 생애주기인 중년기 성인을 표적하여 개인 및 지역 수준을 고려하여 분석한 국내의 연구는 찾을 수 없었다.

또한, 상기의 국내 연구들은 시·도 단위 또는 일부 시·군·구 단위의 연구가 주를 이뤄, 전국 각지의 다양성을 반영하지 못해 도출된 연구 결과를 일반화 시키기에는 한계가 있다고 할 수 있다.

이에, 본 연구에서는 40세 이상 65세 미만의 중년기 성인을 대상으로 우울 증상 유병에 영향을 미치는 개인적 특성 및 지역적 특성을 분석하여 중년 성인의 우울증 유병을 줄이는 맞춤형 정책 대안을 수립하는 데 기여하고자 하며, 나아가 전국 254개 시·군·구 단위의 조사 자료를 활용함으로써 지방정부의 기초자치단체 단위에서 정신건강과 관련한 정책과제를 모색할 수 있는 기회를 제공하고자 한다.

표 1. 성인의 우울에 대하여 지역 수준을 고려한 선행연구

연번	저자(연도)	연구자료	연구대상	우울 구분	개인수준 변수	지역수준 변수
1	최광수 (2016)	2014년 지역사회건강조사, 국가통계포털 16개 시도별 자료	19세 이상 성인 (N=227,778), 16개 시·도	우울감 경험 여부 (“최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있습니까?”에 대한 응답), 이환여부, 주관적 건강상태	성별, 연령, 학력, 혼인상태, 근로여부, 가구유형, 가구소득, 기초수급 여부	실업률*, 소비자물가지수*, 전세비율*, 월세비율, 가구 평균소득*, 재정자립도, 보건소 개수*, 자연재해 피해규모, 지역 사망률
2	한보영 (2015)	2012년 한국종합사회조사, 한국사회과학자료원 및 통계청 지역자료	18세 이상 성인 (N=1,365), 106개 시·군·구	PHQ-9 (9개 문항에 대한 평균값)	성별, 연령, 혼인상태, 교육수준, 가구소득, 취업여부, 주관적 건강, 1인가구 여부, 정서조절의 어려움, 주관적 계층의식, 가정 생활 만족도, 지인 접촉연결망 크기, 대인관계의 질, 이웃 연결망 크기, 이웃관계	인구밀도*, 인구증가율, 고령화비율, 재정자립도, 대졸자 비율

* 통계적으로 유의한 변수

표 1. 성인의 우울에 대하여 지역 수준을 고려한 선행연구 (계속)

연번	저자(연도)	연구자료	연구대상	우울 구분	개인수준 변수	지역수준 변수
3	고정은 (2012)	2010 서울시복지패널, 2005, 2009 서울시 구별자료 (모집 면접조사를 통한 지역사회 요건 선별)	서울특별시 거주 65세 이상 성인 (N=1,413), 서울시 25개 구 지역	우울증 자가 측정 척도(SDS)	연령, 경제적 상태, 결혼상태, 질병, 정기적 운동	주민 1인당 공원면적, 노인 1인당 노인복지 예산*, 범죄율*, 지역사회만족도
4	고정은, 이민홍 (2015)	2012년 지역사회건강조사, 부산시 기초자치단체별 자료	65세 이상 성인 (N=2,854), 부산시 16개 군·구	우울감 경험 여부 (“최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있습니까?”에 대한 응답)	성별, 연령, 기초생활 수급 여부, 주관적 건강, 교육상태, 경제활동 여부, 배우자 유무 여부, 동거 세대 유형, 현 지역 거주기간	기초자치단체의 기초생활수급자 비율*, 노인복지예산*
5	김유나, 이계창 (2018)	여성가족패널조사 6차년도 자료	20세 이상 성인 여성(N=6,839), 207개 기초자치단체	지난 1주일간 느낀 우울 관련 느낌/행동 10문항의 평균 (4점 척도)	연령, 교육수준, 혼인상태, 가구소득, 직업유무, 독거여부, 건강상태, 스트레스	지역사회안전* (20-30대 여성에서 유의) : 주거지역 안전에 대한 인식 단일문항에 대한 개인 수준의 응답을 지역 단위로 합산

* 통계적으로 유의한 변수

표 1. 성인의 우울에 대하여 지역 수준을 고려한 선행연구 (계속)

연번	저자(연도)	연구자료	연구대상	우울 구분	개인수준 변수	지역수준 변수
6	Lee EW, Park JH (2015)	지역사회건강조사 (KCHS)	19세 이상 성인 (N=230,715), 253개 지역	CES-D 척도 사용	성별, 연령, 교육수준, 가족 소득, 독거여부, 이환 질환 수	지역사회 평균 소득*, 소득불평등(Gini 계수)
7	김윤희, 조영태 (2008)	2005년 서울시민 보건지표조사, 서울 서베이 자료	취약집단 (저소득층(N=2,893), 노인(N=1,474), 40세 이상 무배우자 무직(N=990)), 서울시 25개 구	우울감 경험여부 ("지난 1년 동안 일상생활에 지장을 받을 정도로 슬프거나 우울한 감정이 2주 이상 계속된 적이 있는지"에 대한 응답)	성별, 연령, 결혼상태, 교육수준, 가구소득, 직업	물질박탈지수*, 빈곤선 이하 가구 비율*, 대학졸업자 비율, 행복지수*, 소수자에 대한 태도, 자원봉사 참가 비율, 거리안전에 대한 인식*, 클래식 공연과 대중공연 관람률, 노인 인구비율*
8	최미영 (2008)	개인수집	60세 이상 성인 (N=353), 12 동네	CES-D	-	사회자본(동네애착, 이웃과의 유대, 이웃신뢰, 주민조직 참여*)
9	김진영 (2018)	한국 건강불평등 실태조사 자료, 한국종합사회조사 (KGSS)	18세 이상 성인 (N=2,028), 7개 광역시, 9개도	CES-D	성별, 연령, 교육수준, 소득수준, 결혼여부, 고용형태	지역유형(읍/면, 중소도시), 동네환경(운동환경*, 공공시설 접근성, 상호관심 정도, 도움의향 정도*)

* 통계적으로 유의한 변수

표 1. 성인의 우울에 대하여 지역 수준을 고려한 선행연구 (계속)

연번	저자(연도)	연구자료	연구대상	우울 구분	개인수준 변수	지역수준 변수
10	Beck, et al. (2017)	USA Denver county의 two large health system에서 health care를 받는 우울증 환자 EHR의 CDM 자료, 2010년 ACS (American community survey)	18세 이상 성인 (N=165,600), 2개의 Census Tract (2개 health care 중심 비교)	2년 동안 외래에서 최소 1개의 ICD-9 우울 진단명을 부여 받은 환자에 대한 코호트 연구	연령, 성별, 인종, 만성질환 수	<ul style="list-style-type: none"> • Heathcare 1: 가구소득 중위수, 실업률, 주거 안정성*, 외국 출생자 거주율*, 중증 범죄율*, 고졸 학력 비율*, 빈곤지수 100% 미만 가구 비율, 미혼모 가구 비율*, 자가 거주 비율* • Healthcare 2: 가구소득 중위수, 실업률, 주거 안정성*, 외국 출생자 거주율, 중증 범죄율, 고졸 학력 비율*, 빈곤지수 100% 미만 가구 비율, 미혼모 가구 비율, 자가 거주 비율*
11	Echeverria, et al. (2008)	Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA) 코호트 자료	45-84세 성인 (N=6,814), 6개 지역 사회	CES-D	인종, 총 가구소득, 교육수준,	지역(이웃) 문제*(소음, 교통 체증 또는 과속 차량, 음식점 접근성 부족, 공원 또는 운동장 부족, 쓰레기 문제, 보도 문제, 폭력문제)

* 통계적으로 유의한 변수

표 1. 성인의 우울에 대하여 지역 수준을 고려한 선행연구 (계속)

연번	저자(연도)	연구자료	연구대상	우울 구분	개인수준 변수	지역수준 변수
12	Silver, Mulvey, and Swanson (2002)	미국 국립정신건강역학 자료(ECA)	18세 이상 성인 (N=11,686), 261개의 Census Tract	정신분열병, 주요우울장애 및 물질남용장애의 DSM-III에 따른 진단 여부	성별, 연령, 인종, 교육수준, 가구소득, 배우자 동거 유무, 거주지역	이웃의 불이익지수*, (정신분열병, 주요우울장애 및 물질남용장애에서 유의) 이웃의 주거이동성*, (물질남용장애 및 주요우울장애에서 유의) 인종의 복합성
13	Ross (2000)	미국 일리노이주의 1995년 Community, Crime and Health(CCH) 조사 자료	18세 이상 성인 (N=2,482명)	CES-D 척도 사용	성별, 인종, 연령, 교육수준, 고용상태, 가구소득, 세대유형, 거주지역, 과음	빈곤율과 여성가구주 비율, 이웃의 불이익지수, 이웃의 무질서에 대한 인식*

* 통계적으로 유의한 변수

3. 우울증선별도구(PHQ-9)의 활용

우울에 영향을 미치는 개인의 특성뿐 아니라 지역 수준의 특성을 함께 고려하여 분석된 상기의 국내 연구들은 종속변수인 ‘우울’을 단순히 우울감을 경험한 적이 있는지 여부로 구분하거나 역학용 우울척도로 개발된 비진단적 검사 도구인 CES-D를 이용하는 경우가 대부분이었다.

그러나, 전국 254개 시·군·구 단위의 자료 활용이 가능한 질병관리본부의 지역사회건강조사에서는 각 시·군·구에 거주하는 우리나라 국민의 현재 우울 유병 상태 및 우울 증상의 심각도를 평가할 수 있는 우울증선별도구(PHQ-9) 항목에 대한 조사가 2017년부터 추가되어 시행되었다.

PHQ-9(Patient Health Questionnaire-9)은 Spitzer 등(1999)에 의해 개발된 자가보고식 우울증 선별 척도로서, DSM-IV(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV)의 주요 우울증 진단기준에 해당하는 일에 대한 흥미, 수면장애, 우울감, 피로감, 불행감, 식욕, 집중저하, 자기비하, 불안행동의 9가지 항목으로 구성되어 있으며, 각 항목의 우울 증상을 지난 2주 동안 얼마나 자주 겪었는지 ‘전혀 아님’, ‘여러날 동안’, ‘일주일 이상’, ‘거의 매일’의 Likert 4점 척도로 평가하여 0~27점의 점수로 나타낸다. PHQ-9은 우울증을 진단하는 기준으로서, 우울 증상의 심각도를 평가할 수 있는 신뢰할만하고 타당성 있는 임상·연구 도구이다(질병관리본부, 2018; Kroenke, Spitzer and Williams, 2001; Spitzer, Kroenke and Williams, 1999). PHQ-9은 지역사회 거주자를 대상으로 분석한 다수의 연구에서 91.7%의 민감도와 78.3%의 특이도가 보고되는 등 높은 수준의 유용성이 검증된 바 있으며(문은수 등, 2014; Gilbody, Richards and Barkham, 2007; Henkel, et al., 2004; Kroenke, Spitzer and Williams, 2001; Levis, et al., 2019; Lowe, et al., 2004; Wulsin, Somoza and

Heck, 2002), 35세에서 64세에 해당하는 중년 성인에서의 타당성을 분석한 Slusarska 등(2019)의 연구에서도 Cronbach's alpha 값 0.77로, 유용한 임상 진단 도구임이 확인된 바 있다. 또한, 2016년 미국예방정책국 특별위원회(US Preventive Services Task Force, USPSTF)에서는 18세 이상 성인의 우울증 선별 검사를 권고하였는데, 정확한 진단과 효과적인 치료 및 적절한 경과관찰을 보장하기 위해 적합한 선별검사 도구로서 다양한 형태로 사용되는 Patient Health Questionnaire (PHQ)를 제시하기도 하였다(Siu, et al., 2016).

따라서, 본 연구에서는 지역사회 1차 의료현장의 대상군에서 높은 민감도와 특이도를 보고(Gilbody, Richards and Barkham, 2007)해왔던 우울증선별도구 (PHQ-9)를 활용하여 개인의 '우울감 경험 여부'에서 확장하여 현재 우울증상의 유병 여부를 확인하고, 이에 영향을 미치는 개인 및 지역 수준의 요인을 분석하고자 한다. 우울증을 실질적으로 진단·선별할 만한 결과 지표의 활용으로, 우울증과 관련된 정책 마련에 있어 합리적이고 수용성 있는 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형

본 연구모형은 앞서 정리된 이론적 고찰에 기초하여 우울증상 유병에 영향을 미치는 개인 수준과 지역 수준을 여러 변수로 나누어 구성하였다.

개인 수준은 질병관리본부의 지역사회건강조사 자료를 이용하였고, 지역 수준은 행정안전부의 주민등록인구현황, 재정자립도 및 지역안전등급현황, 국토교통부의 교통문화실태조사 및 지적통계, 국민건강보험공단의 건강보험통계, 한국토지주택공사 도시계획현황 자료를 활용하였다.

먼저, 개인 수준 자료로 활용한 지역사회건강조사는 2008년부터 전국 보건소에서 매년 실시하는 대규모 표본조사로, 표본가구 및 가구원 모두에 대해 건강행태, 교육 및 경제활동, 이환, 활동제한 및 삶의 질 등을 조사하는 체계적이고 신뢰성 있는 지역기반의 대표적인 전국조사 체계이다. 조사내용 중 건강행태의 정신건강 영역에서는 2008년부터 조사한 ‘우울감 경험 여부’ 항목이 있었으나, 2017년에는 이에 더하여 우울증선별도구(PHQ-9)를 이용한 ‘우울증상 유병’ 항목을 추가하여 조사하였다. 본 연구는 현재 우울증 여부를 확인할 수 있는 ‘우울증상 유병’에 영향을 미치는 개인 수준을 분석하고자 2017년 지역사회건강조사 자료를 이용하였다. 이를 통해 선정한 개인 수준 독립변수는 성별, 연령, 직업, 교육수준 등의 인구사회적 요인과 주관적 건강수준, 현재흡연여부 등의 건강 관련 요인이다(질병관리본부, 2017; 질병관리본부, 2018).

다음으로, 지역 수준의 자료는 행정안전부의 주민등록인구현황 및 재정자립

도 등에서 시·군·구 단위의 원시자료를 발췌하였고, 이를 통해 재정자립도, 인구밀도, 각 분야별 지역안전등급, 교통문화지수, 인구 천명당 의료기관병상수, 인구 천명당 공원 면적의 지역수준 변수를 선정하였다.

연구의 분석은 우울증상 유병에 관련된 요인을 개인수준과 지역수준을 동시에 고려하여 분석하고자 다수준 로지스틱 분석을 사용하였으며, 구체적인 연구모형은 그림 5에서 제시되는 바와 같다.

본 연구는 연구에 대한 윤리적 고려를 위하여 연세대학교 생명윤리심의위원회(IRB)의 승인(Y-2019-0130)을 얻은 후 진행하였다.

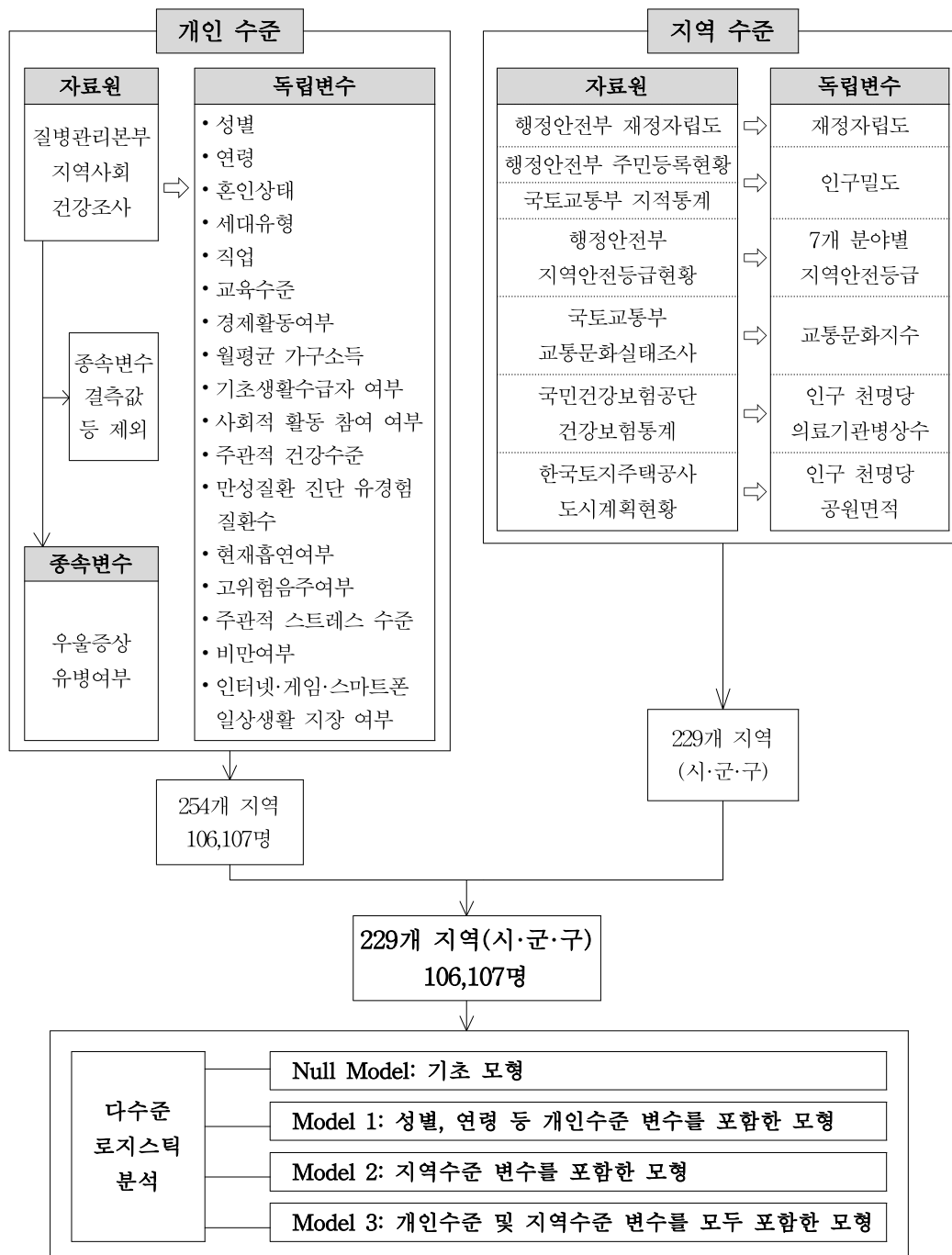


그림 5. 연구모형

2. 연구자료

가. 개인 수준 자료

개인 수준 자료는 질병관리본부에서 실시하는 지역사회건강조사의 2017년 원시 자료를 사용하였다. 지역사회건강조사는 「지역보건법」 제4조(지역사회 건강실태조사)에 따라 각 지역주민의 건강 상태 및 건강 문제의 원인 등을 파악하기 위하여 지역 주민들을 대상으로 실시하는 지역사회 대상 건강실태조사로서, 같은 법 시행령 제2조에 따라 보건의료원을 포함하는 전국의 보건소를 통해 매년 실시한다.

본 연구에 사용된 2017년 지역사회건강조사는 만 19세 이상 성인을 목표 모집단으로 하는 통·반/리의 아파트 및 일반주택에 거주하는 성인을 조사 모집단으로 선정하였다. 해당 모집단 통·반/리 내의 주택유형별 가구 수를 기준으로 가구 수의 크기를 고려하여 추출확률이 비례하도록 1차 추출(통·반/리 확률비례계통추출)하고, 표본지점으로 선정된 통·반/리 가구 수를 파악하여 표본가구를 2차 추출(계통추출)하였다. 추출된 표본가구에 교육된 조사원이 직접 방문하여, 노트북의 설문 프로그램을 이용한 1:1 전자설문조사(Computer Assisted Personal Interviewing, CAPI)를 실시하였으며, 조사기간은 2017년 8월 16일부터 2017년 10월 31일까지였다(질병관리본부, 2018).

조사내용은 총 18개 영역, 201개 항목으로 구성되며, 19세 이상 성인 1인을 대상으로 한 가구조사(세대유형, 기초생활수급자 여부 등) 1개 영역과 선정 가구의 가구원 모두를 대상으로 한 흡연, 음주, 안전의식, 운동 및 신체활동, 비만 및 체중조절, 정신건강 등의 건강행태 8개 영역, 교육 및 경제활동(직업, 학력, 혼인상태 등), 이환(만성·급성질환 등), 활동제한 및 삶의 질(주관적 건강수준, 삶의 질 지수 등), 사회 물리적 환경(사회적 연결망, 사회활동 등), 보

건기관 이용(보건기관 이용) 등의 9개 영역을 포함한다(질병관리본부, 2017; 질병관리본부, 2018).

나. 지역 수준 자료

지역 주민들의 건강 향상을 목적으로 하는 지방정부의 노력은 지역별 건강 불평등을 완화하는데 도움이 되며(Corburn, 2004), 지방자치단체는 지역의 건강 불평등을 해결할 의무가 있다고 할 수 있다(한국보건사회연구원, 2018). 즉, 정신건강과 관련한 정책과제는 중앙정부 뿐만 아니라 개별 기초자치단체 단위에서 각 지역별 특성을 고려하여 수립될 필요가 있다.

이를 위해 본 연구는 시·군·구 단위의 자료를 이용하여 분석하였으며, 자치 기능이 없는 일반구를 제외한 기초자치단체와 제주특별자치도의 행정시(제주시 및 서귀포시) 및 세종특별자치시를 포함한 시·군·구 단위로 산출된 자료들을 활용하였다. 시·군·구 단위의 자료를 활용하여 분석하면 개별 지역 수준의 특성을 효과적으로 반영할 수 있으며 세분화된 지역 효과를 분석할 수 있는 장점이 있다.

지역 수준 자료는 통계청의 국가통계포털(KOSIS, Korean Statistical Information Service) 및 e-나라지표(국정모니터링시스템) 시스템에서 시·군·구 단위로 획득 가능한 자료 중에 지역의 경제적 수준, 안전 수준 및 자원의 분포 현황 등을 확인할 수 있는 자료를 선별하였다.

먼저, 지역 수준의 경제적 수준을 나타내는 지표로 활용하기 위해 행정안전부의 지방자치단체 재정자립도(2017) 자료의 재정자립도 지표를 활용하였으며, 지역의 도시성을 나타낼 수 있는 인구밀도를 산출하기 위하여 행정안전부의 주민등록인구현황(2017) 및 국토교통부의 지적통계(2017) 자료를 활용하였다. 또한, 지역의 안전 수준과 교통 안전에 대한 의식수준을 나타내는 지표로서

행정안전부 지역안전등급현황(2017) 및 국토교통부의 교통문화실태조사(2017) 자료 중 교통문화지수를 사용하였다. 마지막으로 지역의 자원 분포 현황 등을 대리하는 지표로서 국민건강보험공단 건강보험통계(2017)의 인구 천명당 의료기관병상수와 한국토지주택공사 도시계획현황(2017) 자료의 공원 면적 원시자료를 활용하였다.

3. 연구대상

본 연구는 2017년 지역사회건강조사에 참여한 19세 이상 성인 228,381명 (254개 시·군·구) 중 40세 미만 및 65세 이상에 해당하는 122,050명을 제외하고, 우울증선별도구(PHQ-9)의 점수 총합을 계산할 수 없어 종속변수인 ‘우울 증상 유병여부’ 변수 생성이 불가능한 결측값과 모름 및 응답 거부에 해당하는 224명을 제외하여, 총 106,107명(229개 시·군·구)의 대상자를 최종 분석 대상으로 선정하였다(그림 6).

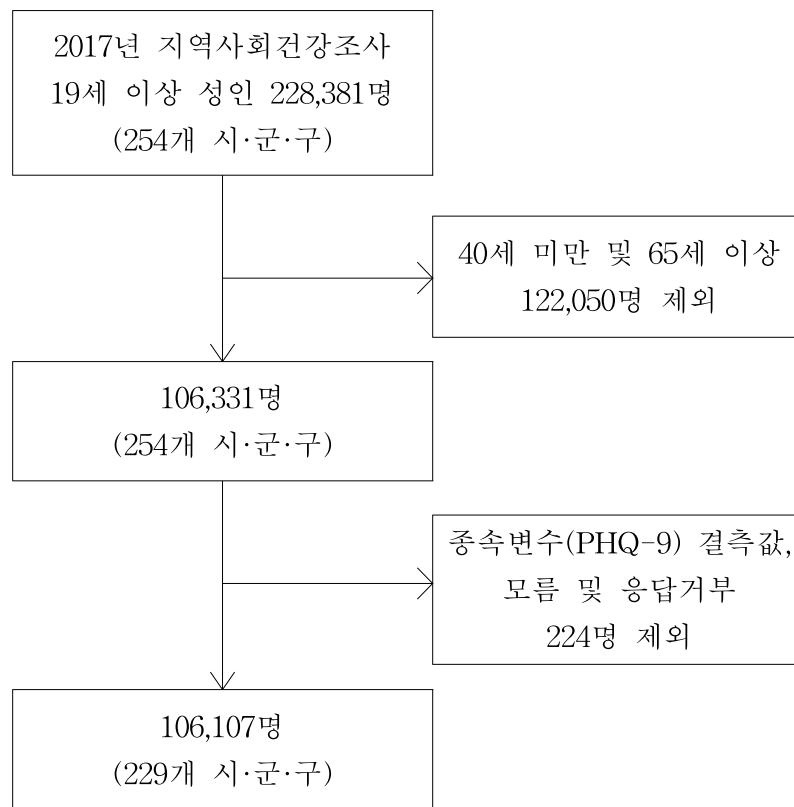


그림 6. 연구대상자 선정

4. 변수의 선정 및 정의

가. 종속변수

본 연구는 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 ‘우울증상 유병여부’를 종속변수로 선정하였다. 2017년부터 지역사회건강조사 정신건강 영역에 추가로 실시되었던 PHQ-9 의 9가지 질문 항목은 DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV)의 주요 우울증 진단기준에 해당하는 일에 대한 흥미, 수면장애, 우울감, 피로감, 불행감, 식욕, 집중저하, 자기비하 및 불안행동으로 구성되어 있으며, 각 항목의 우울 증상을 지난 2주 동안 얼마나 자주 겪었는지 ‘전혀 아님’, ‘여러날 동안’, ‘일주일 이상’, ‘거의 매일’의 Likert 4점 척도로 응답하도록 조사되었으며, 9가지의 응답 내용을 모두 합산하여 0~27점의 점수 총합을 산출하였다. PHQ-9 점수 총합은 0-4점인 경우 최소 우울, 5-9점인 경우 경도 우울, 10-14점인 경우 중등도 우울, 15-19점인 경우 중등도~중증 우울로 우울증의 심각도에 따라 구분할 수 있으나, 우울증상의 유병 유무를 확인하고자 하는 본 연구에서는 산출된 우울 증선별도구(PHQ-9) 점수 총합 중 10점을 cut-off로 하여(Kroenke, Spitzer and Williams, 2001), 10점 이상인 경우 ‘우울증상 유병’, 10점 미만인 경우 ‘정상’으로 구분하여 ‘우울증상 유병여부’ 변수로 정의하였다(표 3).

나. 개인 수준 변수

본 연구의 개인수준 독립변수는 인구사회적 요인 및 건강 관련 요인으로 크게 2분류로 나누어 분석하였다. 먼저, 인구사회적 요인에는 지역사회건강조사의 성별, 연령, 혼인상태, 세대유형, 직업, 교육수준, 경제활동여부, 월평균 가구소득, 기초생활수급자 여부 및 사회적 활동 참여 여부를 포함하였다. 건강 관련 요인은 주관적 건강수준, 만성질환(고혈압/당뇨병/이상지질혈증/관절염) 진단 유경험 질환수, 현재흡연여부, 고위험음주여부, 주관적 스트레스 수준, 비만여부, 인터넷·게임·스마트폰 일상생활 지장 여부를 포함하였다(표 3).

1) 인구사회적 요인

가) 성별

다수의 선행연구에서 성별과 우울 간의 유의한 관계가 확인된 바 있어(고병준 등, 2008; 고정은, 이민홍, 2015; 김경숙, 2019; 김진영, 2018; 박근덕 등, 2017; 성준모, 2010; 지영주, 우경미, 2016; 한보영, 2015), 이를 참고하여 본 연구에서도 개인 수준의 변수로 성별을 투입하였다.

나) 연령

중년 성인에 대하여 선행연구에서는 10세 단위를 기본으로 '40-50세', '51-60세', '61-64세'로 구분하거나(이영주, 2018; 조남희, 성춘희, 2016), '35-39세', '40-49세', '50-59세'로 구분하였으며(최미경, 이영희, 2010), 연속형 변수로 처리하기도 하였다(박효미, 이혜순, 2013). 본 연구에서는 연령 구간에 따른 차이를 분석하기 위하여 연속형 변수인 '연령'을 5세 단위인 '40-44세', '45-49세', '50-54세', '55-59세', '60-64세', 총 5개 범주로 범주화하였고, '40-44세'를 준거 변수로 선정하여 분석하였다.

다) 혼인상태

여러 선행연구에서는 성인 우울의 영향요인 분석에 있어 혼인상태를 포함하여 분석하였다(고병준 등, 2008; 고정은, 이민홍, 2015; 김진영, 2018; 성준모, 2010; 이용우, 2015; 지영주, 우경미, 2016; 최광수, 2016; 한보영, 2015). 본 연구에서는 고병준 등(2008), 이용우(2015) 및 최광수(2016)의 범주 구분을 참고하여 배우자와 같이 살고 있다고 응답한 경우는 ‘유배우자’로, 현재 이혼, 사별 또는 별거한 상태로 응답한 경우는 ‘이혼/사별/별거’, 현재 미혼의 혼인상태로 응답한 대상자는 ‘미혼’으로 구분하였다.

라) 세대유형

선행연구에서는 세대유형을 1세대, 2세대 및 3세대로 구분하거나(고정은, 이민홍, 2015), 1인가구 및 비단독가구로 구분하거나(고병준 등, 2008; 김유나, 이계창, 2018; 최광수, 2016; 한보영, 2015), 또는 부모자녀가구 및 이외의 경우로 구분(성준모, 2010)하는 등 다양한 방식으로 범주화하여 분석하였다.

본 연구에서는 고정은 등(2015)의 범주 구분을 참고하여 1세대, 2세대 및 3세대로 범주화하면서 1인 가구는 단독으로 분리하여 총 4개의 범주로 구분하였다. 먼저, ‘1인 가구’는 ‘1인 가구’만을 포함하며, ‘1세대(1인 가구 제외)’는 ‘응답자+미혼형제자매’, ‘부부(응답자+배우자)’, ‘부부+기타 친인척’, ‘부부+미혼형제자매’, ‘응답자+기타 친인척’, ‘기타: 상기를 제외한 모든 1세대 가구’를 포함한다. ‘2세대’는 ‘부부+미혼자녀’, ‘부부+양친’, ‘조부모+미혼 손자녀’, ‘편부+미혼자녀’, ‘부부+편부/편모’, ‘편조부/편조모+미혼 손자녀’, ‘편모+미혼자녀’, ‘부부+자녀+부부의 형제 또는 자매’, ‘기타: 상기를 제외한 모든 2세대 가구’를 포함하며, ‘3세대’는 ‘부부+미혼자녀+양친’, ‘부부+미혼자녀+편부/편모’, ‘기타: 상기를 제외한 모든 3세대 이상 가구’를 포함하였다.

마) 직업

직업은 표준직업분류 및 이진향 등(2013)의 범주 구분을 참고하여 현재 종사하고 있는 직업을 ‘사무종사자’로 응답한 경우 ‘사무직’으로 구분하였으며, 이를 준거변수로 분석하였다. 또한, ‘관리자’ 또는 ‘전문가 및 관련종사자’로 응답한 대상자는 ‘전문행정관리직’, ‘서비스종사자’ 또는 ‘판매종사자’로 응답한 경우 ‘판매서비스직’, ‘농·림·어업종사자’로 응답한 대상자는 ‘농림어업’, ‘기능원 및 관련기능종사자’이거나 ‘장치, 기계조작 및 조립종사자’, 혹은 ‘단순노무종사자’로 응답한 경우는 ‘기능단순노무직’, ‘군인(직업군인)’이거나 ‘학생/재학생’, ‘주부’, ‘무직’으로 응답한 대상자는 모두 ‘기타’로 구분하였다.

바) 교육수준

본 연구에서는 교육수준을 고려하여 우울의 차이를 비교하였던 선행연구(고병준 등, 2008; 고정은, 이민홍, 2015; 김경숙, 2019; 성준모, 2010; 이진향 등, 2013; 지영주, 우경미, 2016; 한보영, 2015)를 참고하여 교육수준을 설명변수로 투입하였다. 교육수준에 대한 조사는 학교를 어디까지 다녔는지와 그 학교를 졸업하였는지 여부로 이루어졌다. 먼저, ‘무학’ 또는 ‘서당/한학’의 교육수준으로 응답하였거나, ‘초등학교’의 교육수준이나 졸업을 하지 않고 ‘수료’, ‘중퇴’, ‘재학/휴학중’인 상태로 응답한 경우 ‘무학’으로 구분하였으며, ‘초등학교’의 교육수준인 경우와 ‘중학교’의 교육수준이나 졸업하지 않은(‘수료’, ‘중퇴’, ‘재학/휴학중’) 상태로 응답한 경우 ‘초등학교’, ‘중학교’ 교육수준인 경우와 ‘고등학교’의 교육수준이나 졸업하지 않은 대상자를 ‘중학교’, ‘고등학교’의 교육수준인 경우와 ‘2년/3년제 대학’, ‘4년제 대학’, ‘대학원 이상’을 졸업하지 않은 것으로 응답한 자는 ‘고등학교’로 구분하였다. 또한, 그 이외의 ‘2년/3년제 대학’, ‘4년제 대학’, ‘대학원 이상’의 교육수준에서 졸업여부가 확인되는 경우 ‘대학교 이상’으로 구분하였다.

사) 경제활동여부

선행연구(고정은, 이민홍, 2015)를 참고하여 최근 1주일 동안 수입을 목적으로 1시간 이상 일을 하거나, 18시간 이상 무급 가족 종사자로 일한 적이 있는지 여부에 대한 질문에 ‘예’로 응답한 경우 ‘활동’, ‘아니오’로 응답한 경우 ‘비활동’으로 구분하였다. 또한, 원래 일을 하고 있지만 일시 휴직 상태인 경우도 일한 경우에 포함하여 조사되었다.

아) 월평균 가구소득

선행연구에서 소득수준은 주로 사분위수로 나누어 범주화되었으나(김진동 등, 2016; 이영주, 2018), 지역사회건강조사는 이미 8개의 범주화된 답안의 형태로 조사되었다. 이에, 소득수준에 따라 4가지 범주로 재범주화하여 ‘50만원 미만’인 경우와 ‘50-100만원 미만’인 경우는 ‘100만원 미만’, ‘100-200만원 미만’ 및 ‘200-300만원 미만’은 ‘100-300만원 미만’, ‘300-400만원 미만’ 및 ‘400-500만원 미만’은 ‘300-500만원 미만’, ‘500-600만원 미만’ 및 ‘600만원 이상’은 ‘500만원 초과’로 구분하였다.

자) 기초생활수급자여부

선행연구(고정은, 이민홍, 2015; 성준모, 2010; 최광수, 2016)에서 기초생활수급자여부는 우울감의 유의한 영향요인으로 분석된 바 있다. 이를 참고하여 본 연구에서는 현재 기초생활수급자(구. 생활보호대상자 혹은 영세민)인지 여부에 대한 물음에 ‘그렇다’로 응답하거나 ‘지금은 아니지만, 과거에 수급자였던 적이 있다’로 응답한 경우 ‘예’로 구분하였고, ‘아니다’로 응답한 경우 ‘아니오’로 구분하였다.

차) 사회적 활동 참여 여부

사회적 활동 참여 여부는 종교활동, 여가/레저 활동, 친목활동(계모임, 동창회, 향우회, 노인정, 종친회 등), 자선단체 활동에 대하여 한달에 1번 이상 정기적으로 참여했는지 여부를 ‘예’와 ‘아니오’로 응답하도록 조사되었다. 본 연구에서는 선행연구(이진향 등, 2013)를 참고하여 종교활동, 친목활동, 여가/레저 활동, 자선단체 활동 중 하나의 경우라도 ‘예’라고 응답한 대상자는 ‘예’, 그 이외의 경우는 ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.

2) 건강 관련 요인

가) 주관적 건강수준

주관적 건강수준은 평소에 본인이 생각하는 건강 상태를 ‘매우 나쁨’, ‘나쁨’, ‘보통’, ‘ 좋음’, ‘매우 좋음’으로 응답한 변수로, 주관적 건강수준과 우울의 연관성을 연구한 선행연구(고병준 등, 2008; 고정은, 이민홍, 2015; 김경숙, 2019; 이영주, 2018; 지영주, 우경미, 2016; 한보영, 2015)는 다수 있었다. 이 중 고병준 등(2008), 김경숙(2019) 및 이영주(2018)의 범주 구분을 참고하여 ‘매우 나쁨’과 ‘나쁨’을 ‘나쁨’으로, ‘보통’을 ‘보통’으로, ‘ 좋음’과 ‘매우 좋음’을 ‘ 좋음’으로 총 세가지 범주로 구분하여 분석하였다.

나) 만성질환 진단 유경험 질환수

지역사회건강조사에서는 의사에게 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증(고지혈증 포함), 관절염(골관절염 또는 류마티스성 관절염)을 진단받은 적이 있는지 여부에 대하여 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답하도록 조사되었다. 본 연구에서는 동일한 대상자에게서 여러 만성질환의 유병 가능성을 고려하기 위하여 만성질환의 수와 노인의 우울 간의 연관성을 분석한 선행연구(지영주, 우경미, 2016)를 참고, ‘만성질환 진단 유경험 질환수’ 변수를 생성하여 분석하였다. 먼저, 4가지

질환에 대한 질문의 응답이 ‘예’인 경우 ‘1’로, ‘아니오’인 경우 ‘0’으로 변환 적용하여 그 값을 모두 합산하였다. 합산 결과 ‘0’인 경우는 4가지 질환에 대하여 진단 받은 경험이 모두 없는 경우이므로 ‘없음’으로 구분하였고, 합산 결과가 ‘1’인 경우는 ‘1개’, 합산 결과가 ‘2’, ‘3’ 또는 ‘4’인 경우는 ‘2개 이상’으로 구분하였다.

다) 현재흡연여부

현재 흡연여부는 중년 성인을 대상으로 우울 관련 요인을 분석한 선행연구(이영주, 2018)의 변수 정의에 따라 평생흡연여부와 현재흡연여부에 대한 응답 내용을 이용하여 평생 5갑(100개비) 이상 피운 사람 중에서 현재흡연자(“매일 피움” 또는 “가끔 피움”)인 경우는 ‘예’, 이외의 경우는 ‘아니오’로 범주화하였다.

라) 고위험음주여부

음주 여부는 이영주(2018)의 연구에서 사용한 범주 구분에 따라 평생음주여부, 연간음주여부, 연간음주빈도 및 음주량의 응답 내용을 모두 고려하여 최근 1년 동안 한 번의 술자리에서 남자는 7잔 이상(맥주 5캔 정도), 여자의 경우 5잔 이상(맥주 3캔 정도)을 주 2회 이상 마시는지 여부를 범주화하여 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 구분하였다.

마) 주관적 스트레스 수준

스트레스 수준과 우울의 연관성을 분석했던 선행연구(고병준 등, 2008; 지영주, 우경미, 2016)를 참고하여, 평소 일상생활 중에 느끼는 스트레스의 정도를 ‘거의 느끼지 않는다’고 응답한 경우 ‘거의 느끼지 않음’, ‘조금 느끼는 편이다’로 응답한 경우 ‘조금 느낌’, ‘많이 느끼는 편이다’ 또는 ‘대단히 많이 느낀다’라고 응답한 경우 ‘많이 느낌’으로 구분하여 분석하였다.

바) 비만여부

지역사회건강조사를 통해 응답되는 키(cm)와 몸무게(kg)의 연속형 변수를 이용하여 체질량지수(BMI, kg/m^2)를 계산하였고, 선행연구(박일수, 한준태, 2019)의 구분에 따라 BMI 값이 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상인 경우 '비만', $25\text{kg}/\text{m}^2$ 미만인 경우 '정상'으로 구분하였다.

사) 인터넷·게임·스마트폰 일상생활 지장 여부

최근 1년 동안 인터넷, 게임(오락), 스마트폰의 지나친 사용으로 일상생활에 지장을 받은 적이 있는지 여부에 대한 질문에 '전혀 없다'고 응답한 대상자는 '전혀 없음', '한 달에 1번 미만' 또는 '한 달에 1번 정도'로 응답한 경우는 '한 달에 1번 이하', '일주일에 1번 정도', '거의 매일'로 응답한 경우는 '일주일에 1번 이상'으로 구분하였다. 또한, '인터넷, 게임(오락), 스마트폰을 이용한 적이 없음'으로 응답한 경우는 이용한 적이 있는 경우와 이용한 적이 없는 경우에 대한 비교를 위해 범주에 포함시켜 '이용한 적 없음'으로 구분하였다. 인터넷, 게임 등을 이용한 적이 없는 경우에 비해 인터넷, 게임 등을 이용한 경우 일상생활에 지장이 있었는지 여부를 확인하기 위하여 '이용한 적 없음'을 준거집단으로 선정하였다.

다. 지역 수준 변수

지역수준 변수는 행정안전부의 재정자립도, 주민등록인구현황 및 지역안전 등급현황, 국토교통부의 지적통계 및 교통문화실태조사, 국민건강보험공단의 건강보험통계, 한국토지주택공사 도시계획현황 등의 2017년 기준 시·군·구별 자료를 활용하였다. 재정자립도, 지역안전지수의 분야별 등급, 교통문화지수 및 인구 천명당 의료기관병상수는 원시자료 그대로 활용하였고, 주민등록인구현황 및 지적통계 자료를 이용하여 인구밀도 변수를 생성하였으며, 인구 천명당 공원면적은 인구 천명당 지수로 보정하여 지역사회건강조사 자료와 시·군·구별 매칭하여 분석하였다. 연구모형에서 제시된 변수는 표 3과 같다.

1) 재정자립도

재정자립도는 지방자치단체의 세입 관련 재정상태를 분석하는 재정분석지표로서, 지방자체단체 재정수입의 자체 충당 능력을 나타낸다. 이는 통일된 산식에 따라 분석되기 때문에 자치단체간 상호비교와 검증이 가능하므로 재정지표상 다른 자치단체에 비하여 재정구조가 취약한 경우 등의 개선을 위한 동기와 재정 개선 목표 설정에 직·간접적인 기준으로 활용할 수 있다.

보통세, 목적세(지방교육세 제외), 과년도 수입의 총합인 지방세와 경상적세외수입 및 임시적세외수입의 총합인 세외수입을 합하여 자치단체의 예산규모(지방세(지방교육세 제외), 세외수입, 지방교부세, 조정교부금, 보조금, 지방채, 보전수입 등 및 내부거래의 총합)로 나누어 산정하며, 일반적으로 비율이 높을수록 지방자치단체의 세입정수기반이 좋은 것을 의미한다. 재정자립도의 산출식은 다음과 같다(행정자치부, 2015).

$$\text{재정자립도} = \frac{\text{지방세} + \text{세외수입}}{\text{자치단체 예산규모(일반회계)}} \times 100$$

19세 이상 성인의 우울감 경험 여부에 영향을 미치는 지역의 사회경제적 요인을 분석한 최광수(2016)의 연구에서는 지역경제를 측정하는 지표로서 시·도별 재정자립도를 포함한 바 있어, 본 연구에서는 시·군·구 지역의 경제적 수준을 대리하는 지표로서 재정자립도를 사용하였다.

2) 인구밀도

인구밀도는 지역별 단위면적당 거주 인구의 수로, 각 시·군·구의 주민등록인구 자료와 지적통계의 시·군·구 국토면적 자료를 이용하여 계산하였다. 주로 수도권 지역으로 인구 유입이 되는 등 인구밀도는 지역의 발전 수준과 밀접한 관련성이 있는 지표이다.

한보영(2015)의 연구에서는 106개 시·군·구의 인구밀도를 도시성을 나타내는 생태학적 변수로 활용하였고, 본 연구에서는 이를 활용하여 단위면적 당 인구수의 최대값 및 최소값 간의 격차를 줄여 분석하고자 1,000km² 당 거주 인구의 수로 산출하였다. 이에 대한 계산식은 다음과 같다.

$$\text{인구밀도 (명/1,000km}^2\text{)} = \frac{\text{시·군·구 주민등록인구}}{\text{시·군·구 국토면적(km}^2\text{)}} \div 1,000$$

3) 지역안전지수

행정안전부는 지역의 안전 수준을 확인하여 거주하거나 거주하려고 하는 국민들에게 지역의 안전 정보를 제공하고 지역별 관련 정책 수립 등에 활용하기

위하여, 「재난 및 안전관리 기본법」 제66조의10에 근거하여 지역별 안전수준 및 안전의식을 객관적으로 나타내는 지역안전지수를 매년 전국 시·도 및 시·군·구별로 조사하고 있다. 지역안전지수는 「재난 및 안전관리 기본법 시행령」 제73조의8에 따라 지역별 재난등의 발생 현황, 재난등에 대한 국민의 안전의식 등을 조사한 지표로서, 화재, 교통사고, 범죄, 생활안전, 자살, 감염병 및 자연재해 7개 분야별로 계량화되며, 분야별 표준편차를 조정하여 1에서 5까지의 상대등급(1등급(10%), 2등급(25%), 3등급(30%), 4등급(25%), 5등급(10%))이 부여된다.

이러한 지역안전지수는 지방자치단체의 재해 및 사고의 결과인 사망자수 또는 발생건수인 위해지표와 지역의 위해 발생의 원인이 되는 재난약자수, 고령인구수 등의 취약지표를 가산하고, 위해 발생을 사전에 예방하고 대응하기 위한 의료기관수, 병상수 등의 경감지표를 감산하여, 7개 분야별로 구분하여 산출된다(표 2). 각 지표에는 사회적, 행정적 요인이 함께 고려되며, 각각의 가중치를 고려하여 위해지표와 상관성이 높은 요인들을 통계적인 회귀 분석을 통해 확인한 뒤, 다음의 산출식에 따라 계산된다(국민안전처, 2015; 김미선 등, 2015; 김용완 등, 2016). 모든 지방자치단체를 대상으로 안전지수를 산출하는 사례는 우리나라의 ‘지역안전지수’가 유일하며(국민안전처, 2015), 안전 수준에 대한 객관성 있는 지표라는 점에서 의미가 있다.

$$\text{전지수} = 100 - (\text{위해지표} + \text{취약지표} - \text{경감지표})$$

$$= 100 - \left\{ \sum_{i=1}^n (\omega_i \times H_i) + \sum_{i=1}^m (\alpha_i \times C_i) - \sum_{k=1}^m (\beta_k \times M_k) \right\}$$

ω_i : 위해지표별 가중치 H_i : 위해지표 점수

α_i : 취약지표별 가중치 C_i : 취약지표 점수

β_k : 경감지표별 가중치 M_k : 경감지표 점수

표 2. 지역안전지수의 분야별 지표

분야	위해지표	취약지표(위해지표 가중)	경감지표(위해지표 경감)
화재	사망자수+발생건수 (교통사고 화재 제외)	재난약자수, 창고 및 운송관련 서비스업 업체수, 음식점 및 주점업 종사자수	병상수, 재정자주도, 도시지역면적
교통 사고	사망자수 (고속도로 사망자는 제외)	재난약자수, 기초수급자수, 의료보장사업장수, 자동차등록대수	의료기관수, 인구밀도, 구조구급대원수
범죄	5대 범죄 발생건수 (살인, 강간, 절도, 폭력, 강도)	총전입자수, 기초수급자수, 인구밀도, 음식점 및 주점업 업체수, 제조업 업체수	경찰 사업체수
생활 안전	구급건수	고령인구수, 건설업 종사자수, 제조업 종사자수	의료보험료 수납액, 구급센터 이송실적
자살	사망자수	고령인구수, 결혼이민자수, 음식점 및 주점업 종사자수, 기초수급자수	보건업 및 사회복지 서비스업 종사자수
감염병	법정감염병 사망자수	건강보험급여실적(입원), 고령인구수, 기초수급자수	보건업 및 사회복지 서비스업 종사자수, 인플루엔자 예방접종률
자연 재해	지역안전도진단결과		

(출처 : 행정안전부 보도자료, 2017)

20세 이상 성인 여성을 대상으로 한 김유나 등(2018)의 연구에서는 20~30대 여성의 우울에 있어서 지역사회의 안전수준이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인으로 분석되었으며, ‘지역사회 안전수준’은 개인의 주거 지역 안전 인식 수준에 대한 단일문항의 응답을 지역사회 단위로 합산하여 생성하였다. 또한 행정안전부(2017)는 지방자치단체 생산성지수 측정 지표 중 지역에 거주하는 주민의 삶의 질과 관련되는 지역의 정주환경을 나타내는 지표로서, 지역 안전지수 7개 분야별 등급의 합을 포함한 바 있다. 이를 참고하여 본 연구에

서는 지역의 안전수준을 나타내는 객관적 지표인 지역안전지수를 7개 분야별 등급으로 범주화시켜 분석하였고, 시·도 단일지역으로 등급이 부여된 ‘제주도’의 안전등급을 ‘제주도 제주시’ 및 ‘제주도 서귀포시’에 적용하여 분석하였다.

지역안전지수는 1등급으로 갈수록 해당 지역의 세부 분야별 안전수준이 높다고 할 수 있다.

4) 교통문화지수

교통문화지수는 국토교통부의 교통문화실태조사의 일환으로 매년 전국 229개 시·군·구별 교통안전 의식수준 등을 조사하여 지수화한 지표이다. 각 지역 주민들의 운전행태(횡단보도 정지선 준수율, 안전띠 착용률, 신호 준수율, 방향지시등 점등률 및 이륜차 승차자 안전모 착용률), 보행행태(횡단보도 신호 준수율 및 횡단중 스마트기기 사용률), 교통안전(인구 10만명당 교통사고 사망자수, 인구 10만명당 보행자 중 교통사고 사망자수, 사업용 자동차 교통사고 사망자수 증감률 및 지자체 교통안전 노력도) 3개 영역 및 11개 항목에 대한 조사를 실시하여 교통을 이용하는 운전자, 보행자 등의 습관 및 행동 양식을 지수화하였다. 각 지역의 교통문화지수는 운전행태 영역 55점, 교통안전 영역 30점, 보행행태 영역 15점, 총 100점 만점으로 계량화되며 점수가 높을수록 교통안전에 대한 의식수준이 높다고 할 수 있다.

본 연구에서는 교통사고자료와 실제 교통실태 조사 자료를 합하여 국내 교통안전 실태를 종합적으로 반영할 수 있는 대표적인 지표라고 할 수 있는 교통문화지수(Kang, et al., 2011)를 지역의 교통안전 수준을 나타내는 지표로서 연구에 포함하였다.

5) 인구 천명당 의료기관병상수

「의료법」 제3조에 규정된 의료기관(의원급(의원, 치과의원, 한의원) 의료기관, 조산원, 병원급(병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원, 종합병원) 의료기관)의 인구 천명당 전체 병상수를 의미하며, 의료 이용의 접근성 및 건강 관련 자원의 분포를 확인할 수 있는 지표로서 연구에 활용하였다. 산출식은 다음과 같다.

$$\text{인구 천명당 의료기관병상수} = \frac{\text{시·군·구 총 병상수}}{\text{시·군·구 주민등록인구}} \times 1,000$$

6) 인구 천명당 공원 면적

한국토지주택공사의 도시계획현황 자료에서는 도시자연공원, 소공원, 근린공원, 어린이공원, 역사공원, 수변공원, 문화공원, 묘지공원, 특광역시·도조례지, 체육공원, 도시농업공원, 조례가 정하는 공원을 모두 포함하는 전국 시·군·구의 지역별 공원 면적(m²) 자료를 이용할 수 있다. 지역별 공원 면적을 행정안전부 주민등록인구현황 자료에서 확인 가능한 시·군·구 주민등록인구로 나누어 1인당 공원 면적을 계산할 수 있다. 선행연구(고정은, 2012)에서는 서울시 25개 구 지역의 주민 1인당 공원면적을 건강과 관련된 공간특성에 해당하는 변수로 투입하여 노인의 우울과 관련된 지역사회 환경 요인을 분석하였다. 229개 시·군·구 지역을 대상으로 분석한 본 연구에서는 회귀계수 추정의 어려움이 있어 인구 천명당 공원 면적으로 보정하여 지역의 자원 수준을 대리하는 지표로서 활용하였다. 이에 대한 계산 산식은 다음과 같다.

$$\text{인구 천명당 공원 면적} = \frac{\text{시·군·구 공원 면적(m}^2\text{)}}{\text{시·군·구 주민등록인구}} \times 1,000$$

표 3. 연구변수

구 분		변수명	내 용	
독립 변수	개인 수준 변수	인구 사회적 요인	성별	남성, 여성
			연령	40-44세, 45-49세, 50-54세, 55-59세, 60-64세
			혼인상태	유배우자, 이혼/사별/별거, 미혼
			세대유형	1인 가구, 1세대(1인 가구 제외), 2세대, 3세대
			직업	사무직, 전문행정관리직, 판매서비스직, 농림어업, 기능단순노무직, 기타(무직, 주부 등)
			교육수준	무학, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교 이상
			경제활동여부	활동, 비활동
			월평균 가구소득	100만원 미만, 100-300만원 미만, 300-500만원 미만, 500만원 초과
			기초생활수급자 여부	과거에 기초생활수급자였거나 현재 기초생활수급자인지 여부 예, 아니오
			사회적 활동 참여 여부	종교, 친목, 여가/레저, 자선단체 활동 중 한 달에 한 번 이상 1개라도 참여했는지 여부 예, 아니오
	건강 관련 요인	주관적 건강수준	좋음, 보통, 나쁨	
		만성질환 진단 유경험 질환수	고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 관절염 중 진단 경험에 있는 질환의 수 없음, 1개, 2개 이상	
		현재흡연여부	평생 5갑(100개비) 이상 피운 사람 중에서 현재흡연자(“매일 피움” 또는 “가끔 피움”)인지 여부 예, 아니오	

표 3. 연구변수 (계속)

구 분			변수명	내 용
독립변수	개인수준변수	건강관련요인	고위험음주여부	최근 1년 동안 한 번의 술자리에서 남자는 7잔 이상(맥주 5캔 정도), 여자는 5잔 이상(맥주 3캔 정도)을 주 2회 이상 마시는지 여부 예, 아니오
			주관적 스트레스 수준	거의 느끼지 않음, 조금 느낌, 많이 느낌
			비만여부	체질량지수(BMI)가 25kg/m ² 이상인 경우 비만, 25kg/m ² 미만인 경우 정상 비만, 정상
			인터넷·게임 등 일상생활 지장 여부	이용한 적 없음, 전혀 없음, 한달에 1번~1번 미만, 일주일에 1번~거의 매일
	지역수준변수		재정자립도	자체수입(지방세 + 세외수입) × 100 / 자치단체 예산규모(일반회계)
			인구밀도	(시·군·구 주민등록인구 / 시·군·구 국토면적(km ²)) / 1,000
			지역안전등급	7개 분야별 지역안전등급(1등급, 2등급, 3등급, 4등급, 5등급)
			교통문화지수	교통을 이용하는 운전자·보행자등의 습관 및 행동 양식을 지수화한 지표로서, 3개 항목(운전태, 보행태, 교통안전), 18개 평가지표를 조사·분석해 100점 만점으로 계량화 한 수치
			인구 천명당 의료기관병상수	(시·군·구 총 병상수 / 시·군·구 주민등록인구) × 1,000
			인구 천명당 공원 면적	(시·군·구 공원 면적(m ²) / 시·군·구 주민등록인구) × 1,000
	종속변수		우울증상 유병여부	우울증선별도구(PHQ-9) 점수 총합이 10점 이상인 경우 우울, 10점 미만인 경우 정상 우울, 정상

라. 지역사회건강조사 원시자료 활용 시 지역명 통합

2017년 지역사회건강조사 원시자료는 254개 시·군·구의 보건소번호로 지역명이 구분되어 있으나, 행정안전부의 지방자치단체 재정자립도, 지역안전등급 현황 등의 지역 수준 자료는 일반구를 제외한 기초자치단체, 제주특별자치도의 행정시(제주시 및 서귀포시) 및 세종특별자치시로 구성되는 229개 시·군·구의 자료를 제공하고 있다. 따라서, 지역사회건강조사 시·군·구의 보건소번호를 아래와 같이 통합하여 최종 229개 시·군·구의 지역명 자료로 지역 수준 자료와 매칭하여 분석하였다(표 4).

표 4. 지역사회건강조사 원시자료 활용 시 지역명 통합

지역사회건강조사 시·군·구의 보건소		통합 지역명
경기도	고양시 덕양구보건소	고양시
	고양시 일산동구보건소	
	고양시 일산서구보건소	
	부천시보건소(소사)	부천시
	부천시보건소(오정)	
	부천시보건소(원미)	
	성남시 분당구보건소	성남시
	성남시 수정구보건소	
	성남시 중원구보건소	
	수원시 권선구보건소	수원시
	수원시 영통구보건소	
	수원시 장안구보건소	
	수원시 팔달구보건소	안산시
	안산시 단원보건소	
	안산시 상록수보건소	
	안양시 동안구보건소	안양시
	안양시 만안구보건소	

표 4. 지역사회건강조사 원시자료 활용 시 지역명 통합 (계속)

지역사회건강조사 시·군·구의 보건소		분석 시 행정구역	
경기도	용인시 기흥구보건소	경기도	용인시
	용인시 수지구보건소		
	용인시 처인구보건소		
	평택시 송탄보건소		
	평택시 평택보건소		
충청북도	청주시 상당구보건소	충청북도	청주시
	청주시 서원구보건소		
	청주시 흥덕구보건소		
	청주시 청원구보건소		
경상북도	구미시 구미보건소	경상북도	구미시
	구미시 선산보건소		
	포항시 남구보건소		
	포항시 북구보건소		
경상남도	마산시 보건소	경상남도	창원시
	진해시 보건소		
	창원시 보건소		
제주도	서귀포시 서귀포보건소	제주도	서귀포시
	서귀포시 동부보건소		
	서귀포시 서부보건소		
	제주시 제주보건소		제주시
	제주시 동부보건소		
	제주시 서부보건소		

5. 분석방법

본 연구는 SAS version 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC) 프로그램을 이용하여하였으며, 통계적 유의수준은 5%로 설정하여 다음과 같이 분석하였다.

가. 기술통계량

본 연구는 연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 개인 수준과 지역 수준을 나누어 분석하였다. 먼저, 개인 수준에서는 인구사회적 요인과 건강관련 요인에 대한 기술 분석을 통해 각 변수의 연구대상자 빈도 및 백분율을 제시하였고, 우울증상선별도구(PHQ-9)의 점수 총합(연속형)에 대한 기술 분석을 실시하였다.

지역 수준에서는 해당 지역에 거주하는 연구대상자의 우울증상선별도구(PHQ-9) 점수 총합 및 개별 지역 수준 변수에 대한 기술 분석을 통해 시·군·구 전체 지역의 평균, 최소값, 최대값 및 표준편차를 확인하였고, 지역 수준 변수 및 우울증상선별도구(PHQ-9) 점수 평균의 시·군·구 지역별 분포를 분석하였다.

나. 개인 수준 요인에 따른 우울증상 유병: 단변수 분석

개인 수준의 인구사회적 요인 및 건강 관련 요인에 따른 우울증상 유병의 차이를 확인하고자 카이제곱 검정을 실시하였다.

다. 개인 수준 변수 및 지역 수준 변수 간 상관관계 분석

선정된 개인 수준 변수 및 지역 수준 변수의 상관관계를 확인하기 위하여 상관계수 검정을 실시하였다. 개인 수준 변수 전체와 지역 수준 변수 중 7개 분야별 지역안전등급은 모두 범주화된 형태이므로 개인 및 지역 수준으로 나누어 스피어만 상관계수 검정을 실시하였고, 이외의 지역 수준 변수들은 연속형 변수이므로 피어슨 상관계수 검정을 실시하였다. 또한, 독립변수 간의 다중공선성(Multicollinearity)을 확인하고자 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, 이하 VIF)를 도출하여 VIF가 2.5를 초과하는 변수가 있는지 확인하였다(Allison, 2001).

라. 개인 및 지역 수준 요인에 따른 우울증상 유병: 다수준 로지스틱분석

개인과 개인의 상위 수준이라고 할 수 있는 개인이 거주하고 있는 지역은 일반적으로 완전히 독립적일 수 없으며(Hox, 2002), 이는 개인이 거주하고 있는 지역 고유의 특성으로 인해 공통된 영향을 받게 되기 때문이다(신상수, 신영전, 2014). 이러한 위계적 구조의 특성을 가진 자료는 개인자료 간 독립성이 만족되지 못하며, 개인별, 지역별 분산의 고려 없이 단일 차원의 분석 모형에 적용 시에는 생태학적 오류나 개인주의적 오류가 수반될 수 있다(최광수, 2016; Snijder and Bosker, 1999). 따라서, 본 연구에서는 1차 수준인 개인과 2차 수준인 지역의 특성을 대변하는 변수가 개인의 우울증상 유병에 어떻게 영향을 미치는지 살펴보고자 다수준 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 이를 통해 개인에 대한 지역의 효과를 위계적 모형으로 층위화함으로써 회귀분석의 일반적 전제인 독립성 가정의 오류를 보정하고 개인 수준 및 지역 수준 변수가 우울증상 유병이라는 종속변수에 미치는 영향요인을 분석할 수 있다.

다수준 분석을 위하여 각 수준에서 개별 회귀 방정식을 설정하였다. 먼저, 다수준 분석을 위한 모형은 설명변수(독립변수)가 전혀 포함되지 않은 절편만 존재하는 비조건부 모형(unconditional model)과 설명변수들을 포함하는 조건부 모형(conditional model)로 구분하여 구축할 수 있다.

비조건부 모형은 기초 모형(Null model)으로도 불리며, 설명변수를 포함하지 않고 절편인 상수항과 오차항의 합으로만 구성하여 동일한 지역 수준에 거주하면서 가지게 되는 지역 수준의 효과에 의한 우울증상 유병의 차이를 검증할 수 있다. 즉, 기초모형은 우울증상 유병의 영향요인을 분석할 때 단일 차원의 회귀분석모형과 지역 수준을 고려한 다수준 분석모형 중 어떤 모형이 적절한 모형인지 확인할 수 있는 급내 상관계수(Intraclass Correlation Coefficient, 이하 ICC)의 추정을 가능하게 하는 유용한 모형이라고 할 수 있다(김유나, 이계창, 2018; 이보혜, 2018; Hox, 2002). 여기서 말하는 ICC는 전체 분산 중 지역 수준의 분산이 차지하는 비율로, 동일한 집단에서 무작위로 선택된 두 개인 사이에 기대되는 상관성으로 해석된다(Hox, 2002). 일반적으로 ICC 값이 클수록 지역 수준의 특성이 종속변수에 영향을 미칠 가능성이 높으며(유정진, 2006; Pollack, 1998), 많은 연구에서 ICC 값이 0.05~0.30의 값을 나타내고 있음을 고려하여(Bliese, 2000), 우울증상 유병의 영향 요인을 확인하기 위한 본 연구를 다수준 모형으로 분석할 필요가 있는지 확인할 수 있다. 본 모형에서는 종속변수인 우울증상 유병여부가 이분형 변수이므로, ICC는 다음과 같이 산출하였다(Snijders and Bosker, 1999).

$$ICC = \frac{\text{지역수준 분산}}{\text{지역수준 분산} + \frac{\pi^2}{3}}$$

기초모형인 비조건부 모형에서 다수준 분석의 적절성이 확인되면 설명변수들을 차례로 투입하여 조건부 모형을 구축함으로써, 각 설명변수들의 종속변

수에 대한 영향력을 확인할 수 있다(최광수, 2016). 이를 위해 1차 수준에서 우울증상 유병에 영향을 미치는 개인 수준의 요인들을 투입하였고, 2차 수준에서 지역 수준의 변수들을 투입한 후, 마지막으로 개인 및 지역 수준의 요인들을 모두 투입하여 개인 및 지역 효과의 통계적 유의성 및 관련성을 확인하였다. 본 연구에 사용된 모형의 구체적인 내용은 다음과 같다.

기초 모형(Null model): 개인 및 지역수준 변수를 제외하고 절편만 포함하는 모형

Model 1: 성별, 연령 등 개인수준 변수를 포함한 모형

Model 2: 지역수준 변수를 포함한 모형

Model 3: 개인수준 및 지역수준 변수를 모두 포함한 모형

해당 통계 분석은 SAS 9.4 프로그램의 PROC GLIMMIX procedure를 이용하여 시행하였으며, 종속변수인 우울증상 유병여부가 이분형 변수이므로 이산형 분포(Binary distribution)와 Logit link function을 사용하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

가. 개인 수준의 일반적 특성

2017년 지역사회건강조사에 참여한 19세 이상 성인 중 40세 미만 및 65세 이상 대상자 122,050명을 제외하고, PHQ-9의 점수 총합의 계산이 불가능한 결측값과 모름 및 응답 거부에 해당하는 224명을 추가로 제외하여 선정된 최종 연구대상자는 106,107명이었다.

연구대상자 개인 수준의 일반적 특성은 성별, 연령, 혼인상태, 세대유형, 직업, 교육수준, 경제활동여부, 월평균 가구소득, 기초생활수급자 여부, 사회적 활동 참여 여부를 포함하는 인구사회적 요인과 주관적 건강수준, 만성질환 진단 유경험 질환수, 현재 흡연여부, 고위험 음주여부, 주관적 스트레스 수준, 비만여부, 인터넷·게임·스마트폰 일상생활 지장 여부를 포함하는 건강 관련 요인으로 구분하여 분석하였으며, 연구대상자의 항목별 결측값과 모름 및 응답 거부는 제외하였다. 연구대상자 개인수준의 일반적 특성은 표 5 및 표 6과 같다.

먼저, 본 연구의 종속변수인 우울증상 유병과 관련하여, 우울증을 선별하고, 우울증상의 심각도를 평가할 수 있는 우울증상선별도구(PHQ-9)의 점수 총합 (Spitzer, 1999)은 연구대상자 전체에서 평균 1.75점이었으며, 우울증상 유병률은 2,427명으로 전체 연구대상자 중 2.29%를 차지했다.

연구대상자의 인구사회적 특성은 남성이 48,906명(46.09%)으로 여성 57,201명(54.91%)에 비해 적었으며, 연령은 55-59세 연령군이 24,515명(23.10%)으로 가장 많았고, 40-44세가 18,371명(17.31%)으로 가장 적었다. 혼인상태는 유배우자가 86,920명(82.06%)으로 월등히 많은 반면, 미혼인 대상자는 5,684명(5.37%)으로 가장 적었으며, 세대유형은 2세대(54.53%), 1세대(28.88%), 1인 가구(9.45%), 3세대(7.13%) 순으로 많았다. 직업은 기능단순노무직이 26,417명(24.93%)으로 가장 많았고, 사무직이 10,402명(9.82%)으로 가장 적었으며, 무직, 주부, 직업군인, 학생/재수생을 모두 포함하는 기타 직업군은 24,858명(23.46%)으로 비교적 많았다. 교육수준은 고등학교 졸업 이상이 전체의 73.62%(78,004명)로 대부분을 차지하였으며, 무학의 경우는 1.92% (2,036명)로 극히 적었다. 경제활동을 하는 군의 비율은 76.78%(81,456명)으로 비활동군에 비해 현저히 높았고, 월평균 가구소득은 100만원 이상 300만원 미만이 35,695명(33.98%), 300만원 이상 500만원 미만이 34,604명(32.94%)으로 많았으며, 100만원 미만은 9,412명(8.96%)으로 가장 적었다. 기초생활수급자가 아닌 대상자는 102,596명(96.70%)으로 대부분을 차지하였으며, 종교·친목·여가/레저·자선 단체 활동 중 정기적으로 한 달에 한 번 이상 1개라도 참여하는 대상자는 84,190명(79.34%)으로 참여하지 않는 경우보다 약 4배 정도 많았다.

건강 관련 요인과 관련된 대상자의 특성을 살펴보면, 주관적 건강수준이 보통인 경우가 50,354명(47.45%)으로 가장 많았고, 주관적 건강수준이 나쁜 군이 15,099명(14.23%)으로 가장 적었다. 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 및 관절염 중 진단 받은 경험이 있는 질환수는 진단 유경험 질환이 없는 군이 62,486명(58.93%)으로 가장 많았으며, 진단 유경험 질환이 2개 이상인 경우는 17,031명(16.06%)으로 가장 적었다. 현재 흡연여부 및 고위험 음주여부 모두 흡연하지 않는 군과 음주하지 않는 군이 흡연하는 군과 음주하는 군에 비해 비슷한 비

율로 높았으며, 주관적 스트레스는 조금 느낀다고 응답한 대상자가 61,045명(57.54%)으로 가장 많았다. 비만여부는 정상인 군이 74,928명(70.62%)으로 가장 많았으며, 인터넷, 게임, 스마트폰을 이용한 적 없다고 응답한 대상자는 7,848명(7.40%)으로 적었고, 인터넷, 게임 등을 이용한 적 있는 경우 중 그로 인해 일상생활에 지장이 없었다고 응답한 대상자가 94,236명(88.81%)으로 가장 많았다.

표 5. 우울증상선별도구(PHQ-9)의 점수 총합 기술통계량

변 수	평균	최대값	최소값	표준편차
PHQ-9 점수 총합	1.75	27.00	0.00	2.79

표 6. 연구대상자의 일반적 특성: 개인 수준 요인

변 수	구 분	명	%
종속변수			
우울증상 유병	정 상	103,680	(97.71)
	우 울	2,427	(2.29)
인구사회적 요인			
성 별	남 성	48,906	(46.09)
	여 성	57,201	(53.91)
연 령	40-44세	18,371	(17.31)
	45-49세	21,023	(19.81)
	50-54세	20,533	(19.35)
	55-59세	24,515	(23.10)
	60-64세	21,665	(20.42)
혼인상태	유배우자	86,920	(82.06)
	이혼/사별/별거	13,321	(12.58)
	미혼	5,684	(5.37)
세대유형	1인 가구	10,028	(9.45)
	1세대	30,640	(28.88)
	2세대	57,852	(54.53)
	3세대	7,569	(7.13)
직업	사무직	10,402	(9.82)
	전문 행정관리직	13,927	(13.14)
	판매서비스직	18,611	(17.56)
	농림어업	11,749	(11.09)
	기능단순노무직	26,417	(24.93)
	기타(무직, 주부 등)	24,858	(23.46)
교육수준	무학	2,036	(1.92)
	초등학교	11,051	(10.43)
	중학교	14,861	(14.03)
	고등학교	44,181	(41.70)
	대학교 이상	33,823	(31.92)

표 6. 연구대상자의 일반적 특성: 개인 수준 요인 (계속)

변 수	구 분	명	%
경제활동여부	활동	81,456	(76.78)
	비활동	24,635	(23.22)
월평균 가구소득	100만원 미만	9,412	(8.96)
	100-300만원 미만	35,695	(33.98)
	300-500만원 미만	34,604	(32.94)
	500만원 초과	25,325	(24.11)
기초생활수급자 여부	예	3,505	(3.30)
	아니오	102,596	(96.70)
사회적 활동 참여 여부	예	84,190	(79.34)
	아니오	21,917	(20.66)
건강관련 요인			
주관적 건강수준	좋음	40,655	(38.32)
	보통	50,345	(47.45)
	나쁨	15,099	(14.23)
만성질환 진단 유경험 질환수	없음	62,486	(58.93)
	1개	26,520	(25.01)
	2개 이상	17,031	(16.06)
현재 흡연여부	예	22,170	(20.89)
	아니오	83,934	(79.11)
고위험 음주여부	예	16,450	(15.51)
	아니오	89,641	(84.49)
주관적 스트레스 수준	거의 느끼지 않음	19,907	(18.76)
	조금 느낌	61,045	(57.54)
	많이 느낌	25,148	(23.70)
비만여부	정상	74,928	(70.62)
	비만	31,179	(29.38)
인터넷·게임· 스마트폰 일상 생활 지장 여부	이용한 적 없음	7,848	(7.40)
	전혀 없음	94,236	(88.81)
	한달에 1번 이하	2,323	(2.19)
	일주일에 1번 이상	1,699	(1.60)

나. 지역 수준의 일반적 특성

지역 수준의 최종 연구 대상 지역은 총 229개 시·군·구 지역으로, 전국 시·군·구 지역별 연구대상자 및 지역수준 기술통계량은 부록 1과 같다. 지역 수준의 일반적 특성은 표 7 및 표 8 같으며, 전국 시·군·구 지역별 지역 수준의 특성은 표 9, 표 10, 부록 2 및 부록 3에서 살펴보았다.

표 7. 지역 수준의 일반적 특성(연속형 변수)

구 분	평균	최소값	최대값	표준편차
재정자립도(%)	30.45	8.60	72.20	15.32
인구밀도(명/1000km ²)	4.06	0.02	27.07	6.03
교통문화지수	81.72	43.93	92.46	5.74
인구 천명당 의료기관병상수	14.19	0.00	67.70	9.15
인구 천명당 공원면적(m ²)	19,606.8	0.0	129,210.9	18,798.5

표 8. 지역 수준의 일반적 특성(범주형 변수)

구 분	분야별 지역안전등급													
	화재		교통사고		범죄		생활안전		자살		감염병		자연재해	
	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%	명	%
1등급	15,469	(14.58)	12,838	(12.10)	10,533	(9.93)	11,884	(11.20)	10,914	(10.29)	11,640	(10.97)	14,142	(13.33)
2등급	27,053	(25.50)	26,707	(25.17)	24,359	(22.96)	30,062	(28.33)	32,222	(30.37)	31,838	(30.01)	26,620	(25.09)
3등급	30,651	(28.89)	34,238	(32.27)	29,549	(27.85)	28,291	(26.66)	31,019	(29.23)	30,444	(28.69)	30,347	(28.60)
4등급	23,127	(21.80)	22,978	(21.66)	28,171	(26.55)	23,575	(22.22)	22,904	(21.59)	23,508	(22.15)	25,007	(23.57)
5등급	9,807	(9.24)	9,346	(8.81)	13,495	(12.72)	12,295	(11.59)	9,048	(8.53)	8,677	(8.18)	9,991	(9.42)

1) 지역별 연구대상자 수 상·하위 10개 지역

지역별 연구대상자 수 상위지역은 경기도 수원시, 충청북도 청주시, 경기도 고양시 등으로, 본 연구에서 지역사회건강조사 원시자료의 시·군·구 보건소를 통합하였던 지역에 해당한다. 이는 최소 831명에서 최대 936명의 대상자를 조사한 지역사회건강조사 254개 시·군·구 원시자료와 지역 수준 자료(229개 시·군·구)를 병합할 때, 기초자치단체의 일반구 등을 해당 시 지역으로 통합하는 과정을 거치면서 통합된 시 지역의 대상자수가 증가하였기 때문이다.

통합 지역을 제외한 연구대상자 수 최상위 지역은 울산광역시 남구로 510명이었으며, 최하위 지역은 전라남도 보성군으로 284명이었다(표 9).

표 9. 연구대상자수 상·하위 10개 지역

연번	상위 10개 지역	대상자 수	연번	하위 10개 지역	대상자 수
1	경기도 수원시	1,695			
2	충청북도 청주시	1,694		⋮	
3	경기도 고양시	1,406			
4	경기도 성남시	1,320	220	전라북도 완주군	334
5	경기도 부천시	1,319	221	전라북도 순창군	330
6	경기도 용인시	1,298	222	전라남도 화순군	329
7	제주도 제주시	1,224	223	경상북도 울진군	327
8	제주도 서귀포시	1,180	224	경상북도 영덕군	325
9	경기도 안산시	987	225	전라남도 구례군	319
10	경상북도 포항시	936	226	경상남도 의령군	317
	⋮		227	경상남도 합천군	308
16	울산광역시 남구	510	228	전라북도 임실군	285
	⋮		229	전라남도 보성군	284

2) 재정자립도 상·하위 10개 지역

229개 시·군·구 지역별 전국 평균 재정자립도는 30.45%였으며, 지역별 재정자립도가 가장 높은 곳은 경기도 안산시 72.2%로, 세종특별자치시와 경기도 및 서울특별시의 구 지역이 상위 10개 지역이었다. 재정자립도가 가장 낮은 곳은 전라남도 신안군 8.6%로, 주로 지방의 군 지역이 재정자립도 하위 지역이었다(부록 2).

3) 인구밀도 상·하위 10개 지역

전국 229개 시·군·구 지역은 평균 4.06 명/1,000km²의 인구밀도를 보였으며, 상위 10개 지역이 모두 서울특별시 구 지역이고, 하위 10개 지역이 모두 지방 군 지역으로 도시 지역과 지방 지역 간의 면적 대비 인구수의 차이가 있음을 알 수 있었다. 주민 수가 가장 많은 지역은 서울특별시 양천구로 27.07 명/1,000km²이었고, 주민 수가 가장 적은 지역은 경상북도 영양군, 강원도 인제군으로 0.02 명/1,000km²이었다(부록 2).

4) 교통문화지수 상·하위 10개 지역

100점 만점으로 계량화되는 교통문화지수는 229개 시·군·구에서 평균 81.72 점이었으며, 서울특별시 강서구가 교통안전에 대한 의식수준이 가장 높은 지역으로 92.46점인 반면, 경상북도 울릉군이 43.93점으로 가장 낮았다(부록 2).

5) 인구 천명당 의료기관병상수 상·하위 10개 지역

인구 천명당 의료기관병상수 상위 지역에는 서울특별시, 경기도 등의 지역이 없었으며, 전라남도 화순군이 67.70 병상으로 가장 많았고, 강원도 고성군이 0 병상으로 가장 적었다(부록 2).

6) 인구 천명당 공원면적 상·하위 10개 지역

인구 천명당 공원면적 평균은 19,606.8 m^2 였으며, 경기도 과천시, 부산광역시 강서구 및 중구에서 인구 천명당 공원 면적이 10만 m^2 이상이였다. 반면, 인천광역시 옹진군은 인구 천명당 공원 면적 0 m^2 으로 가장 낮아, 연구에 포함된 지역 수준 변수 중 가장 큰 표준편차(18,798.5)를 나타냈다(부록 2).

7) 분야별 지역안전등급의 1등급 및 5등급 지역

지역의 안전 수준을 나타내는 지역안전등급을 화재, 교통사고, 범죄, 생활안전, 자살, 감염병, 자연재해로 7가지 세부 분야별로 살펴보았으며, 화재, 교통사고, 범죄 및 자연재해 분야에서는 3등급에 해당하는 연구대상자가 가장 많았으며, 생활안전, 자살 및 감염병 분야에서는 2등급에 해당하는 연구대상자가 가장 많았다(표 8). 시·군·구별 세부 분야별 지역안전등급의 1등급 지역(분야별 안전수준이 가장 높은 지역)과 5등급 지역(분야별 안전수준이 가장 낮은 지역)은 부록 3에서 살펴보았다.

8) 지역별 우울증상선별도구(PHQ-9) 점수 평균 상·하위 10개 지역

해당 지역의 우울 증상 정도를 확인할 수 있는 우울증상선별도구(PHQ-9) 점수의 지역별 평균은 전라남도 나주시가 평균 3.32점으로 가장 높았고, 경상북도 영덕군이 0.34점으로 가장 낮았다(표 22).

표 10. 지역별 우울증상선별도구(PHQ-9) 점수 평균 상·하위 10개 지역

연번	상위 10개 지역	PHQ-9 평균	연번	하위 10개 지역	PHQ-9 평균
1	전라남도 나주시	3.32		⋮	
2	전라북도 고창군	3.16	220	경상남도 하동군	0.81
3	경상북도 영천시	2.87	221	강원도 인제군	0.80
4	충청남도 보령시	2.75	222	전라남도 신안군	0.78
5	충청남도 금산군	2.72	223	강원도 철원군	0.74
6	부산광역시 영도구	2.67	224	전라남도 구례군	0.70
7	서울특별시 도봉구	2.64	225	전라남도 여수시	0.69
8	인천광역시 남구	2.64	226	강원도 양구군	0.64
9	경기도 포천시	2.61	227	강원도 속초시	0.61
10	광주광역시 동구	2.60	228	전라남도 보성군	0.60
	⋮		229	경상북도 영덕군	0.34

2. 개인 수준 요인에 따른 우울증상 유병

개인 수준의 인구사회적 요인 및 건강 관련 요인에 따른 우울증상 유병의 차이를 확인하고자 카이제곱검정을 시행하였고, 그 결과는 표 11과 같다.

개인수준 요인에 따른 우울증상 유병의 차이를 분석한 결과, 고위험 음주여부 및 비만여부를 제외한 모든 개인 수준 변수들이 우울증상 유병여부와 서로 독립이라는 귀무가설을 5% 유의수준에서 기각하여, 고위험 음주여부 및 비만여부를 제외한 모든 개인 수준 변수가 우울증상 유병여부와 통계적으로 유의한 차이를 보이는 것으로 확인되었다.

전체 연구대상자 106,107명 중 우울증상 유병군은 2,427명으로, 남성 1.76%(862명) 대비 여성 2.74%(1,565명)로 여성의 비율이 높았다. 60세 이상 65세 미만 연령에서 우울증상 유병률이 2.82%(612명)로 가장 높았고, 혼인상태는 이혼/사별/별거의 경우 5.63%(750명)로 가장 높았다. 세대유형은 1인 가구에서 5.29%(530명)로 가장 높았고, 직업은 무직, 주부, 직업군인, 학생/재수생을 포함하는 기타 직업군의 우울증상 유병률이 4.90%(1,218명)로 가장 높았다. 교육수준은 무학의 경우 우울증상 유병률이 9.04%(184명)로 가장 높았으며 교육수준이 높아질수록 우울증상 유병률이 낮아졌다. 경제활동은 하지 않는 경우에서 우울증상 유병률의 비율이 높았고, 월평균 가구소득은 100만원 미만인 경우 8.70%(819명)으로 가장 높았으며, 가구소득이 증가할수록 우울증상 유병률이 낮아졌다. 기초생활수급자인 경우, 친목, 종교, 레저 활동 중 한 가지라도 정기적으로 참여하지 않는 경우에서 우울증상 유병률의 비율이 높았다.

연구대상자의 건강 관련 요인과 관련해서는 주관적 건강수준이 좋은 경우에는 우울증상 유병 비율이 0.54%(218명)로 가장 낮았으며, 만성질환 진단 유경험 질환수가 많을수록 우울증상 유병 비율이 높았다. 현재 흡연하고 있는 경우가 하지 않는 경우보다 높았으며, 주관적 스트레스 수준은 많이 느낀다고 응답할수록 우울증상 유병 비율이 높았다. 인터넷, 게임, 스마트폰 이용으로 일주일에 1번 이상 일상생활에 지장을 받을 경우 우울증상 유병비율이 5.30%(90명)으로 가장 높았으며, 인터넷, 게임 등을 이용한 적 없는 군에서도 우울증상 유병 비율 4.10%(322명)으로 높았다.

표 11. 개인 수준 요인에 따른 우울증상 유병의 차이

변수	구분	우울증상 유병여부				p
		정상		우울		
성 별	남성	48,044	(98.24)	862	(1.76)	<.0001*
	여성	55,636	(97.26)	1,565	(2.74)	
연 령	40-44세	18,008	(98.02)	363	(1.98)	<.0001
	45-49세	20,620	(98.08)	403	(1.92)	
	50-54세	20,057	(97.68)	476	(2.32)	
	55-59세	23,942	(97.66)	573	(2.34)	
	60-64세	21,053	(97.18)	612	(2.82)	
혼인상태	유배우자	85,475	(98.34)	1,445	(1.66)	<.0001
	이혼/사별/별거	12,571	(94.37)	750	(5.63)	
	미혼	5,458	(96.02)	226	(3.98)	
세대유형	1인 가구	9,498	(94.71)	530	(5.29)	<.0001
	1세대	30,062	(98.11)	578	(1.89)	
	2세대	56,678	(97.97)	1,174	(2.03)	
	3세대	7,424	(98.08)	145	(1.92)	
직업	사무직	10,309	(99.11)	93	(0.89)	<.0001
	전문행정관리직	13,773	(98.89)	154	(1.11)	
	판매서비스직	18,288	(98.26)	323	(1.74)	
	농림어업	11,562	(98.41)	187	(1.59)	
	기능단순노무직	25,969	(98.30)	448	(1.70)	
	기타(무직, 주부 등)	23,640	(95.10)	1,218	(4.90)	
교육수준	무학	1,852	(90.96)	184	(9.04)	<.0001
	초등학교	10,595	(95.87)	456	(4.13)	
	중학교	14,427	(97.08)	434	(2.92)	
	고등학교	43,293	(97.99)	888	(2.01)	
	대학교 이상	33,363	(98.64)	460	(1.36)	
경제활동여부	활동	80,250	(98.52)	1,206	(1.48)	<.0001*
	비활동	23,417	(95.06)	1,218	(4.94)	
월평균 가구소득	100만원 미만	8,593	(91.30)	819	(8.70)	<.0001
	100-300만원 미만	34,858	(97.66)	837	(2.34)	
	300-500만원 미만	34,123	(98.61)	481	(1.39)	
	500만원 초과	25,058	(98.95)	267	(1.05)	

* 연속성 수정 카이제곱

표 11. 개인 수준 요인에 따른 우울증상 유병의 차이 (계속)

변수	구분	우울증상 유병여부				p
		정상		우울		
기초생활수급자	예	3,012	(85.93)	493	(14.07)	<.0001*
여부	아니오	100,663	(98.12)	1,933	(1.88)	
사회적 활동	예	82,857	(98.42)	1,333	(1.58)	<.0001
참여 여부	아니오	20,823	(95.01)	1,094	(4.99)	
주관적 건강수준	좋음	40,437	(99.46)	218	(0.54)	<.0001
	보통	49,544	(98.41)	801	(1.59)	
	나쁨	13,691	(90.67)	1,408	(9.33)	
만성질환 진단 유경험 질환수	없음	61,497	(98.42)	989	(1.58)	<.0001*
	1개	25,822	(97.37)	698	(2.63)	
	2개 이상	16,298	(95.70)	733	(4.30)	
현재 흡연여부	예	21,482	(96.90)	688	(3.10)	<.0001*
	아니오	82,195	(97.93)	1,739	(2.07)	
고위험	예	16,085	(97.78)	365	(2.22)	0.5451*
음주여부	아니오	87,580	(97.70)	2,061	(2.30)	
주관적 스트레스 수준	거의 느끼지 않음	19,824	(99.58)	83	(0.42)	<.0001
	조금 느낌	60,566	(99.22)	479	(0.78)	
	많이 느낌	23,283	(92.58)	1,865	(7.42)	
비만여부	정상	73,222	(97.72)	1,706	(2.28)	0.7408*
	비만	30,458	(97.69)	721	(2.31)	
인터넷·게임· 스마트폰 일상 생활 지장 여부	이용한 적 없음	7,526	(95.90)	322	(4.10)	<.0001
	전혀 없음	92,302	(97.95)	1,934	(2.05)	
	한달에 1번 이하	2,242	(96.51)	81	(3.49)	
	일주일에 1번 이상	1,609	(94.70)	90	(5.30)	

* 연속성 수정 카이제곱

3. 개인 수준 변수 및 지역 수준 변수 간 상관관계 분석

본 연구에 포함된 개인 수준 변수 및 지역 수준 변수의 상관성을 확인하기 위하여 상관계수 검정을 실시하였다. 개인 수준 변수 전체와 지역 수준 변수 중 7개 분야별 지역안전등급은 모두 범주화된 형태이므로 개인 및 지역 수준으로 나누어 스피어만 상관계수 검정을 실시하였고, 이외의 지역 수준 변수들은 연속형 변수이므로 피어슨 상관계수 검정을 실시하였다(표 12, 표 13, 표 14). 또한, 독립변수 간의 다중공선성(Multicollinearity)을 확인하고자 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, 이하 VIF)를 확인하였다.

모형에 포함된 17개의 개인 수준 변수 간의 상관계수 검정 결과, 변수 간의 상관성은 대부분 통계적으로 유의하였다. 성별은 세대유형과 교육수준, 월평균 가구소득, 사회적 활동 참여 여부 및 비만여부와 음의 상관관계를 나타냈고, 연령, 직업, 경제활동여부, 주관적 건강수준, 현재 흡연여부 및 고위험 음주여부와 양의 상관관계를 나타냈으며, 이외의 변수와의 상관성은 통계적으로 유의하지 않았다. 특히 현재 흡연여부($r=0.47$)와 고위험 음주여부($r=0.33$)와 뚜렷한 양의 상관관계를 보였다. 연령은 혼인상태, 세대유형, 교육수준, 월평균 가구소득, 기초생활수급자 여부, 사회적 활동 참여 여부, 주관적 스트레스 수준과 음의 상관관계를 나타냈고, 직업, 경제활동여부, 주관적 건강수준, 만성질환 진단 유경험 질환수, 현재 흡연여부, 고위험 음주여부, 비만여부, 인터넷, 게임 등 일상생활 지장 여부와 양의 상관관계를 나타냈으며, 모두 통계적으로 유의하였다($P<.0001$). 특히 세대유형($r=-0.35$)과 교육수준($r=-0.46$)에서 뚜렷한 음의 상관관계를 보였고, 만성질환 유경험 질환수와 뚜렷한 양의 상관관계($r=0.35$)를 보였다. 직업은 다른 모든 변수들과 유의한 상관성을 보였는데, 경

제활동여부와 강한 양의 상관관계($r=0.74$)를, 교육수준과는 뚜렷한 음의 상관관계($r=-0.33$)를 나타냈으며, 교육수준은 월평균 가구소득과 뚜렷한 양의 상관관계($r=0.41$)를 나타냈다. 이외에 변수들 간 상관성은 모두 약한 상관관계($-0.3 < r < 0.3$)를 보이거나 유의하지 않았다.

다음으로, 모형에 포함된 지역 수준 변수 중 연속형 변수 5개 간의 피어슨 상관관계수 검정 결과, 재정자립도와 인구 천명당 공원면적 간의 상관성을 제외하고 모두 통계적으로 유의하였다($p < .0001$). 재정자립도는 교통문화지수와 뚜렷한 양의 상관관계($r=0.34$)를 나타냈고, 인구 천명당 의료기관병상수와 약한 음의 상관관계($r=-0.25$)를 나타냈다. 인구밀도는 교통문화지수와 뚜렷한 양의 상관관계($r=0.33$)를 나타냈으며, 이외의 변수들 간 상관성은 모두 약한 상관관계($-0.3 < r < 0.3$)를 보였다. 지역 수준 변수 중 범주형 변수 7개 간의 스피어만 상관관계수 검정 결과, 변수 간의 상관성은 모두 통계적으로 유의하였고, 화재 분야의 지역안전 등급은 교통사고, 생활안전, 자살, 감염병 분야의 지역안전 등급과 뚜렷한 양의 상관관계를 보였다($r \geq 0.5$). 교통사고 분야의 지역안전등급은 생활안전, 자살, 감염병 분야의 지역안전등급과 뚜렷한 양의 상관관계를 보였고($r > 0.5$), 생활안전 분야의 지역안전등급은 자살, 감염병 분야의 지역안전등급과 뚜렷한 양의 상관관계를 보이며($r > 0.4$), 자살 분야의 지역안전등급은 감염병 분야의 지역안전등급과 강한 양의 상관관계($r=0.72$)를 보였다.

독립변수 간의 상관관계 분석을 통해 개인수준에서는 직업과 경제활동여부 간에, 지역수준에서는 자살 분야의 지역안전등급과 감염병 분야의 지역안전등급 간에 상관관계수 0.7 이상의 강한 상관성이 있음을 확인하였다. 이에, 개인수준 변수에서는 경제활동여부를, 지역수준 변수에서는 감염병 분야의 지역안전등급을 분석에서 제외하였다.

또한, 독립변수 간의 다중공선성(Multicollinearity)이 있는지를 검토하기 위하여 VIF 및 허용값(Tolerance)을 확인하였다. 허용값(Tolerance)은 작을수록 다중공선성이 강한 것을 나타내며, VIF는 허용값의 역수로서, 해당 변수가 다른 변수들과 상관되어 있지 않을 때에 비해 추정량의 분산이 얼마나 팽창되었는지를 나타내는 지수이다. 허용값과 VIF 모두 다중공선성을 확인하는 엄밀한 기준은 없으나, 보통 VIF는 1 미만이거나 10을 초과할 때 다중공선성에 문제가 있을 것으로 여겨지며, 더 취약한 모형에서는 VIF가 2.5를 초과할 때 다중공선성의 문제를 고려하고 있다(Allison, 2001). 다중공선성이 발생하였을 때는 일부 변수들을 제외하거나 변수들을 결합한 주성분을 이용하여 모형에 적합한 방법 등으로 해결할 수 있다(정광모, 최용석, 2003; Allison, 2001). 해당 모형에서 투입된 개인수준 변수 및 지역수준 변수의 VIF 값은 모두 1 초과 2.5 미만으로 다중공선성의 문제를 일으킬 위험이 없는 것으로 확인되었으며, 개인수준 변수들의 허용값 또한 모두 0.4 이상이었고 지역수준 변수들의 허용값 역시 0.8 이상으로, 다중공선성 발생의 위험이 없을 것으로 판단하였다.

표 12. 개인수준 변수 간 스피어만 상관계수 검정

변수	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
1. 성별	1																
2. 연령	0.01**	1															
3. 혼인상태	0.00	-0.02***	1														
4. 세대유형	-0.03***	-0.35***	-0.18***	1													
5. 직업	0.14***	0.23***	0.07***	-0.11***	1												
6. 교육수준	-0.15***	-0.46***	-0.08***	0.24***	-0.33***	1											
7. 경제활동여부	0.29***	0.14***	0.04***	-0.07***	0.74***	-0.09	1										
8. 월평균 가구소득	-0.05***	-0.26***	-0.32***	0.37***	-0.28***	0.41***	-0.16	1									
9. 기초생활수급자 여부	0.00	-0.03***	-0.20***	0.06***	-0.14***	0.12***	-0.15***	0.23***	1								
10. 사회적 활동 참여 여부	-0.01***	-0.05***	0.12***	-0.03***	0.08***	-0.11***	0.04***	-0.14***	-0.11***	1							
11. 주관적 건강수준	0.08***	0.15***	0.08***	-0.08***	0.16***	-0.21***	0.15***	-0.18***	-0.14***	0.11***	1						
12. 만성질환 진단 유경험 질환수	0.00	0.35***	0.00	-0.14***	0.11***	-0.23***	0.08***	-0.13***	-0.05***	0.00	0.29***	1					
13. 현재 흡연여부	0.47***	0.08***	-0.11***	0.00	0.03***	-0.03***	0.14***	0.04***	0.04***	-0.08***	-0.01	0.03***	1				
14. 고위험 음주여부	0.33***	0.08***	-0.02***	-0.02***	0.06***	-0.04***	0.13***	-0.04***	-0.02***	0.00	0.03***	0.00	0.28***	1			
15. 주관적 스트레스 수준	0.00	-0.14***	0.03***	0.08***	-0.09***	0.06***	-0.06***	0.02***	-0.04***	0.07***	0.18***	0.02***	-0.08***	-0.04***	1		
16. 빈만여부	-0.14***	0.01***	-0.02***	0.01*	-0.02***	-0.03***	-0.05***	0.00	0.00	-0.01*	0.05***	0.19***	-0.03***	-0.08***	0.02***	1	
17. 인터넷·게임 등 일상 생활 지장 여부	0.00	0.10***	0.04***	-0.06***	0.06***	-0.15***	0.03***	-0.13***	-0.06***	0.06***	0.07***	0.05***	-0.01***	0.01***	0.00	0.01	1

* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

표 13. 지역수준 변수 간 피어슨 상관관계수 검정

변수	1.	2.	3.	4.	5.
1. 재정자립도	1				
2. 인구밀도	0.21***	1			
3. 교통문화지수	0.34***	0.33***	1		
4. 인구 천명당 의료기관병상수	-0.25***	-0.05***	-0.02***	1	
5. 인구 천명당 공원면적	0.00	-0.35***	-0.20***	0.01***	1

* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

표 14. 지역수준 변수 간 스피어만 상관관계수 검정

변수	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. 지역안전등급: 화재	1						
2. 지역안전등급: 교통사고	0.56***	1					
3. 지역안전등급: 범죄	-0.06***	-0.14***	1				
4. 지역안전등급: 생활안전	0.53***	0.55***	0.16***	1			
5. 지역안전등급: 자살	0.50***	0.56***	0.10***	0.49***	1		
6. 지역안전등급: 감염병	0.56***	0.64***	-0.04***	0.46***	0.72***	1	
7. 지역안전등급: 자연재해	0.13***	0.15***	-0.17***	0.08***	0.02***	0.05***	1

* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

4. 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인: 다수준 로지스틱분석

우울증상 유병에 유의하게 영향을 미치는 변수들을 파악하기 위해 개인수준 요인과 지역수준 요인으로 구분하여 각 수준을 고려한 Model 1, 2와 개인 및 지역수준을 동시에 고려한 Model 3으로 다수준 로지스틱 회귀분석의 세가지 모형을 구축하였다. 첫 번째로 개인 및 지역 수준 변수가 포함되지 않은 상태에서 절편만을 포함하는 기초모형(Null model)을 분석하였고, 기초모형에 개인 수준의 변수인 인구사회적 요인 및 건강관련 요인을 포함한 모형(Model 1), 지역수준 변수만을 포함한 모형(Model 2)을 차례로 분석하고 마지막으로 개인 수준 변수와 지역수준 변수를 모두 포함시켜 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인을 분석(Model 3)하였다(표 15).

본 연구모형에 대한 타당성 확인을 위해 집단 간 분산 비율인 ICC를 추정하였고, 모형의 적합도를 확인하기 위해 $-2 \text{ Log likelihood}$ 와 모형의 정보 손실을 나타내는 정보적도를 확인하였다. 정보적도는 Akaike(1973)가 제안한 정보기준인 AIC(Akaike's Information criterion)와 Raftery 등(1996)이 제안한 베이지안 정보 기준인 BIC(Bayesian Information Criterion)를 추정하였다(성응현, 2001).

개인 및 지역수준 요인을 포함하지 않는 기초모형(Null model)에서 우울증상 유병과 관련한 지역 수준의 분산은 0.1977로 통계적으로 유의하였으며($p < .0001$), 분산을 이용하여 다음의 산출식으로 계산한 ICC는 약 0.0567로 우울증상 유병여부의 전체 분산 중 지역수준의 분산이 약 5.67%의 비율을 차지하는 것으로 나타났다. 이는 우울증상 유병에 대하여 지역 수준에서 약 5.67%

의 설명력을 갖는 것으로, 사회과학 연구에서 보통 ICC가 5%에서 25%인 점을 고려할 때(Snijders and Bosker, 1999) 해당 모형을 통해 개인수준 및 지역수준을 고려하여 분석하는 다수준 분석이 가능함을 확인하였다.

$$ICC = \frac{0.1977}{0.1977 + \frac{\pi^2}{3}}$$

또한, 개인 수준의 변수를 추가한 모형인 Model 1에서는 지역 수준의 분산이 0.2026으로 기초 모형에 비해 커졌고, ICC는 약 0.0580으로, 우울증상 유병에 대하여 지역 수준에서 약 5.8% 정도의 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 지역 수준의 변수를 추가한 Model 2에서는 지역 수준의 분산이 0.1677로 Model 1의 0.2026에 비해 작아졌고, 분산의 변량에 의해 15.17% 설명됨으로써 개인 수준의 변수를 추가한 Model 1에 비해 지역수준 변수를 투입함으로써 설명력이 17.65% 증가하였다. Model 2에서의 ICC는 약 0.0485였으며, 지역 수준이 약 4.85%의 설명력을 보였다. 개인 수준 및 지역 수준의 변수 모두를 추가한 모형인 Model 3에서는 지역 수준의 분산이 0.1704로 ICC가 약 0.0492였으며, 우울증상 유병에 대하여 지역 수준에서 약 4.92% 정도의 설명력을 가지는 것으로 나타났다. Model 1에 비해 분산이 작아졌으며, 분산의 변량에 의해 13.81% 설명됨으로써 Model 1에 비해 지역수준 변수를 추가로 투입함으로써 설명력이 16.29% 증가하였다. ICC는 기초모형의 0.0567에서 Model 3에서 0.0492로 낮아져 우울증상 유병의 영향 요인을 확인하는 데에 추가된 지역 수준의 변수가 의미가 있음을 확인하였다.

성별, 연령, 혼인상태 등의 인구사회적 요인과 주관적 건강수준, 만성질환 진단 유경험 질환수 등의 건강관련 요인을 투입하여 우울증상 유병에 영향을

미치는 요인을 분석한 Model 1에서는 연구에 포함된 개인 수준 독립변수의 결측치를 제외하고 총 104,555명의 연구대상자로 최종 분석되었다. 먼저, 인구 사회적 요인으로서는 남성 대비 여성에서 우울증상 유병 오즈비가 1.501배로 통계적으로 유의하게 높았고($<.0001$), 연령별로는 40-44세 기준연령 대비 55-59세 오즈비 0.842배, 60-64세 오즈비 0.807배로, 우울증상 유병 오즈비가 55세 이후에서 유의하게 감소하는 추세로 나타났다. 유배우자에 비해 이혼/사별/별거한 경우 오즈비가 1.398배로 높았으며, 통계적으로 유의하였다($<.0001$). 세대 유형에 따라서는 1인 가구 대비 1세대 가구에서 우울증상 유병 오즈비가 0.934배로 유의하게 낮았으며, 직업에서는 사무직에 비해 판매서비스직에 종사하는 경우 우울증상 유병 오즈비가 1.364로 높았고, 기능단순노무직에서는 오즈비 1.372배, 무직, 주부, 직업군인 등의 기타 직업군에서 우울증상 유병 오즈비 2.579배로 가장 높았다. 교육수준은 무학을 기준으로 교육수준이 증가할수록 우울증상 유병 오즈비가 낮아지는 추세를 보였다. 월평균 가구소득이 100만원 미만인 경우 대비 높은 소득일수록 우울증상 유병 오즈비가 유의하게 낮았으며($p<.0001$), 기초생활수급자 대비 아닌 경우에서 오즈비가 유의하게 낮았고, 종교활동, 친목활동 등 사회적 활동에 1개라도 참여한 경우에 비해 참여하지 않는 경우는 우울증상 유병 오즈비가 1.645배로 유의하게 높았다. 연구대상자의 건강 관련 요인으로서는 주관적 건강수준이 좋은 경우 대비 나쁠수록 우울증상 유병 오즈비가 유의하게 높았고, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 관절염으로 진단 받은 경험이 없는 경우에 비하여 1개라도 진단 받은 경험이 있는 경우 우울증상 유병 오즈비가 1.156배 높았으며, 2개 이상 진단 받은 경험이 있는 경우 1.229배로 유의하게 높았다. 흡연 및 고위험 음주를 하는 경우에 비해 하지 않는 경우에서 우울증상 유병 오즈비가 0.730배, 0.847배로 유의하게 낮았고, 주관적 스트레스를 거의 느끼지 않는 경우에 비해 많이 느끼는 경우 오즈비 14.253배로 가장 큰 비율로 높았으며, 통계적으로 유의하였다. 비만인 군은

정상에 비하여 우울증상 유병 오즈비가 0.876배 낮았으며, 인터넷, 게임, 스마트폰을 이용한 적 없는 경우에 비해 인터넷, 게임 등의 사용으로 일주일에 1번 이상 일상생활에 지장 받은 적이 있는 경우 오즈비가 1.893배로 통계적으로 유의하게 높았다. 한편, 인터넷, 게임 등을 이용한 적이 없는 경우에 비해 인터넷, 게임 등을 이용하나 일상생활에 지장이 전혀 없는 경우에는 오즈비 0.859배로 유의하게 낮았다($p=0.0434$). Model 1의 분석 결과를 통해서 개인수준의 특성이 우울수준 유병에 영향을 미치는 유의한 요인임을 확인하였다.

Model 2에서는 재정자립도 등의 지역수준 변수를 포함하여 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 교통문화지수가 1단위 증가할수록 우울증상 유병 오즈비가 1.017배로 유의하게 높아졌으며($p=0.0201$), 인구 천명당 의료기관 병상수가 1단위 증가할수록 우울증상 유병 오즈비가 1.010배 높아졌다. 분야별 지역안전등급으로는 화재 분야에서 일관된 경향성을 보이지는 않았으나 5등급 대비 다른 등급에서 우울증상 유병 오즈비가 낮았으며, 5등급 대비 3등급에서 오즈비 0.724배로 유의하게 낮았다($p=0.0326$). 교통사고 분야의 지역안전등급은 5등급 대비 등급이 높아질수록 우울증상 유병 오즈비가 높았고, 5등급 대비 1등급에서 오즈비 2.082배로 가장 높았다($p=0.0023$). 생활안전 분야의 지역안전등급은 5등급 대비 1등급에서 우울증상 유병 오즈비 0.664로, 등급이 높을수록 유병 오즈비가 낮아지는 경향을 보였고, 자살 분야의 지역안전등급은 5등급 대비 등급이 높을수록 우울증상 유병 오즈비가 낮아지는 경향으로, 5등급 대비 1등급에서 오즈비 0.568배 낮아졌다($p=.0099$). 이외의 재정자립도, 인구밀도, 인구 천명당 공원면적, 범죄 및 자연재해 분야의 지역안전등급은 모두 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서, 지역수준에서는 교통문화지수, 인구천명당 의료기관병상수 및 화재, 교통사고, 생활안전, 자살 분야의 지역안전등급이 우울수준 유병에 영향을 미치는 요인임을 확인하였다.

Model 3에서는 개인수준 및 지역수준 요인 모두를 포함하여 분석하였고, 연구에 포함된 개인 수준 독립변수의 결측치를 제외하고 총 104,555명의 연구대상자로 최종 분석되었다. Model 3에서 분석된 개인수준 독립변수는 Model 1의 분석 결과와 오즈비의 크기 및 방향성, 통계적 유의성에서 크게 차이가 없었다. 지역수준에서는 교통문화지수가 1단위 증가할수록 우울증상 유병 오즈비가 1.019배로 유의하게 높아졌으며($p=0.0110$), Model 2에서는 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인으로 분석된 인구 천명당 의료기관병상수는 Model 3에서는 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.1103$). 분야별 지역안전등급으로는 화재 분야의 지역안전등급이 일관된 경향성을 보이지는 않았으나 5등급 대비 다른 등급에서 우울증상 유병 오즈비가 낮았으며, 5등급 대비 3등급에서 오즈비 0.730배로 유의하게 낮았다($p=0.0463$). 교통사고 분야의 지역안전등급은 5등급 대비 등급이 높아질수록 우울증상 유병 오즈비가 높았고, 5등급 대비 1등급에서 오즈비 2.416배로 가장 높았다($p=0.0004$). 또한 범죄 분야의 지역안전등급은 5등급 대비 1등급에서 오즈비 1.519배로 유의하게 높았으며($p=0.0283$), 생활안전 분야의 지역안전등급은 5등급 대비 1등급에서 우울증상 유병 오즈비 0.592배로, 등급이 높을수록 유병 오즈비가 낮아지는 경향을 보였다. 자살 분야의 지역안전등급은 5등급 대비 1등급에서 오즈비 0.674배 낮았으며, 이외의 지역수준 변수들은 Model 2와 동일하게 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

상기 분석 결과를 종합해보면, 개인수준의 모든 변수가 우울증상 유병에 영향을 미치는 유의한 요인이며, 남성에 비해 여성인 경우, 혼인상태가 유배우자인 경우에 비해 이혼/사별/별거에 해당하는 경우, 세대유형이 1세대 가족에 비해 1인 가구인 경우, 사무직에 비해 판매서비스직, 기능단순노무직, 기타(무직, 주부 등)의 직업을 가진 경우, 학력이 낮을수록, 월평균 가구소득이 낮을수록,

기초생활 수급자가 비수급자에 비해, 사회적 활동에 참여하지 않는 경우가 참여하는 경우에 비해, 주관적 건강수준이 나쁨으로 응답할수록, 만성질환 진단 유경험 질환수가 많을수록, 현재 흡연하는 경우 비흡연에 비해, 고위험 음주를 하는 경우 하지 않는 경우에 비해, 주관적 스트레스 수준이 많이 느낌으로 응답할수록, 비만여부가 정상인 중년 성인이 비만인 중년 성인에 비해, 인터넷·게임·스마트폰 사용으로 일상생활의 지장이 클수록 우울증상 유병 오즈비가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한, 거주하는 지역의 교통문화지수와 화재, 교통사고, 범죄, 생활안전 분야의 지역안전등급이 우울증상 유병에 영향을 미치는 유의한 요인임을 확인하였다.

모형의 적합도를 나타내는 정보척도인 AIC 및 BIC는 상대적으로 작은 값을 갖는 모형이 최소의 정보 손실을 갖는 적합한 모형으로, 정보척도 분석 결과 기초모형에 비해 Model 3에서 두 척도 모두 낮게 추정되었다. 특히 AIC는 기초모형의 22949.55 대비 Model 3에서 16400.42로 가장 낮았으며, 우울증상 유병의 요인을 분석하는 데에는 Model 3이 비교적 적합도가 높은 모형임을 확인하였다(성웅현, 2001). 따라서, 적합도 측면에서 중년 성인의 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인을 설명하는 데 선호되는 모형은 개인 수준 및 지역 수준의 변수를 모두 포함하여 분석한 Model 3이었다.

표 15. 우울증상 유병(PHQ-9) 관련 요인

변수	구분	NULL OR	P	Model 1 OR	P	Model 2 OR	P	Model 3 OR	P
개 인 수 준 요 인	성별	남성		REF				REF	
		여성		1.501 (1.333-1.691)	<.0001			1.492 (1.324-1.680)	<.0001
	연령	40-44세		REF				REF	
		45-49세		0.961 (0.822-1.123)	0.6164			0.958 (0.819-1.120)	0.5891
		50-54세		1.006 (0.858-1.180)	0.9422			1.004 (0.856-1.178)	0.9587
		55-59세		0.842 (0.711-0.996)	0.0449			0.834 (0.704-0.987)	0.0344
		60-64세		0.807 (0.672-0.969)	0.0215			0.795 (0.662-0.955)	0.0142
	혼인상태	유배우자		REF				REF	
		이혼/사별/별거		1.398 (1.222-1.601)	<.0001			1.392 (1.215-1.594)	<.0001
		미혼		1.173 (0.974-1.413)	0.0924			1.158 (0.961-1.395)	0.1226
	세대유형	1인 가구		REF				REF	
		1세대		0.813 (0.684-0.965)	0.0182			0.820 (0.690-0.975)	0.0243
		2세대		0.928 (0.801-1.075)	0.3166			0.920 (0.794-1.066)	0.2661
		3세대		0.847 (0.679-1.058)	0.1435			0.843 (0.675-1.053)	0.1329
	직업	사무직		REF				REF	
		전문행정관리직		1.229 (0.941-1.605)	0.1302			1.219 (0.934-1.593)	0.1456
		판매서비스직		1.364 (1.065-1.747)	0.0139			1.367 (1.067-1.751)	0.0133
		농림어업		1.215 (0.918-1.608)	0.1736			1.256 (0.948-1.665)	0.1127
		기능단순노무직		1.372 (1.076-1.748)	0.0107			1.371 (1.076-1.748)	0.0108
		기타(무직, 주부 등)		2.579 (2.039-3.262)	<.0001			2.561 (2.024-3.240)	<.0001

표 15. 우울증상 유병(PHQ-9) 관련 요인 (계속)

변수	구분	NULL		Model 1		Model 2		Model 3	
		OR	P	OR	P	OR	P	OR	P
개 인 수 준 요 인	무학			REF				REF	
	초등학교			0.824 (0.669-1.014)	0.0679			0.818 (0.664-1.008)	0.0591
	중학교			0.751 (0.607-0.930)	0.0088			0.743 (0.600-0.921)	0.0066
	고등학교			0.651 (0.526-0.805)	<.0001			0.637 (0.514-0.788)	<.0001
	대학교 이상			0.620 (0.487-0.788)	<.0001			0.601 (0.472-0.765)	<.0001
	100만원 미만			REF				REF	
	월평균 100-300만원 미만			0.647 (0.567-0.739)	<.0001			0.638 (0.558-0.729)	<.0001
	가구소득 300-500만원 미만			0.563 (0.476-0.665)	<.0001			0.550 (0.465-0.650)	<.0001
	500만원 초과			0.474 (0.389-0.577)	<.0001			0.457 (0.374-0.557)	<.0001
	기초생활	예		REF				REF	
개 인 요 인	수급자 여부	아니오		0.623 (0.538-0.721)	<.0001			0.624 (0.539-0.723)	<.0001
	사회적 활동	예		REF				REF	
	참여 여부	아니오		1.645 (1.497-1.808)	<.0001			1.641 (1.493-1.804)	<.0001
	주관적	좋음		REF				REF	
개 인 요 인	건강수준	보통		1.985 (1.699-2.319)	<.0001			1.986 (1.699-2.320)	<.0001
		나쁨		5.769 (4.912-6.775)	<.0001			5.779 (4.920-6.787)	<.0001

표 15. 우울증상 유병(PHQ-9) 관련 요인 (계속)

변수	구분	NULL		Model 1		Model 2		Model 3	
		OR	P	OR	P	OR	P	OR	P
개 인 수 준 요 인	만성질환	없음		REF				REF	
	진단 유경험	1개		1.159 (1.036-1.297)	0.0099			1.165 (1.041-1.303)	0.0079
	질환수	2개 이상		1.229 (1.087-1.389)	0.0010			1.229 (1.087-1.390)	0.0010
	현재	예		REF				REF	
	흡연여부	아니오		0.730 (0.645-0.825)	<.0001			0.732 (0.647-0.829)	<.0001
	고위험	예		REF				REF	
	음주여부	아니오		0.847 (0.739-0.970)	0.0163			0.846 (0.739-0.970)	0.0163
	주관적	거의 느끼지 않음		REF				REF	
	스트레스 수준	조금 느낌		2.042 (1.608-2.593)	<.0001			2.041 (1.607-2.592)	<.0001
		많이 느낌		14.253 (11.346-17.906)	<.0001			14.249 (11.340-17.903)	<.0001
	비만여부	정상		REF				REF	
		비만		0.876 (0.792-0.968)	0.0092			0.874 (0.791-0.966)	0.0085
	인터넷·게임	이용한 적 없음		REF				REF	
	·스마트폰	전혀 없음		0.859 (0.741-0.996)	0.0434			0.847 (0.731-0.983)	0.0284
	일상 생활	한달에 1번 이하		1.712 (1.280-2.291)	0.0003			1.693 (1.265-2.268)	0.0004
	지장 여부	일주일에 1번 이상		1.893 (1.432-2.504)	<.0001			1.860 (1.405-2.461)	<.0001

표 15. 우울증상 유병(PHQ-9) 관련 요인 (계속)

구 분		NULL		Model 1		Model 2		Model 3	
		OR	P	OR	P	OR	P	OR	P
재정자립도(%)						1.002 (0.996-1.008)	0.5008	1.006 (0.999-1.012)	0.0739
인구밀도(명/1000km ²)						1.007 (0.993-1.021)	0.3335	1.009 (0.994-1.024)	0.2235
교통문화지수						1.017 (1.003-1.031)	0.0201	1.019 (1.004-1.034)	0.0110
인구 천명당 의료기관병상수						1.010 (1.001-1.018)	0.0276	1.007 (0.998-1.016)	0.1103
인구 천명당 공원면적(m ²)						1.000 (1.000-1.000)	0.9168	1.000 (1.000-1.000)	0.8741
지역 수준 요인	화재	1등급				0.947 (0.644-1.392)	0.7808	0.939 (0.628-1.402)	0.7568
		2등급				0.800 (0.588-1.090)	0.1572	0.778 (0.564-1.074)	0.1268
		3등급				0.724 (0.538-0.974)	0.0326	0.730 (0.535-0.995)	0.0463
		4등급				0.921 (0.697-1.218)	0.5631	0.931 (0.695-1.246)	0.6296
		5등급				REF		REF	
	안전 등급	1등급				2.082 (1.299-3.336)	0.0023	2.416 (1.478-3.951)	0.0004
		2등급				1.531 (1.084-2.161)	0.0155	1.828 (1.274-2.621)	0.0010
		3등급				1.436 (1.045-1.972)	0.0255	1.579 (1.133-2.202)	0.0070
		4등급				1.302 (0.974-1.740)	0.0748	1.416 (1.045-1.919)	0.0247
		5등급				REF		REF	

* p<.0001

표 15. 우울증상 유병(PHQ-9) 관련 요인 (계속)

구 분		NULL		Model 1		Model 2		Model 3	
		OR	P	OR	P	OR	P	OR	P
지역 수준 요 인	범죄	1등급				1.300 (0.910-1.858)	0.1496	1.519 (1.045-2.207)	0.0283
		2등급				1.151 (0.868-1.527)	0.3288	1.281 (0.953-1.722)	0.1010
		3등급				1.169 (0.894-1.529)	0.2537	1.302 (0.983-1.725)	0.0660
		4등급				1.125 (0.860-1.473)	0.3890	1.108 (0.837-1.468)	0.4738
		5등급				REF		REF	
	생활안전	1등급				0.664 (0.438-1.006)	0.0531	0.592 (0.383-0.913)	0.0178
		2등급				0.805 (0.586-1.106)	0.1815	0.765 (0.549-1.066)	0.1142
		3등급				0.772 (0.573-1.040)	0.0891	0.755 (0.553-1.031)	0.0773
		4등급				1.009 (0.761-1.339)	0.9478	0.978 (0.728-1.314)	0.8836
		5등급				REF		REF	
	자살	1등급				0.568 (0.369-0.873)	0.0099	0.674 (0.431-1.056)	0.0850
		2등급				0.723 (0.524-0.996)	0.0472	0.850 (0.608-1.188)	0.3409
		3등급				0.936 (0.707-1.239)	0.6435	0.994 (0.741-1.332)	0.9655
		4등급				0.830 (0.630-1.092)	0.1824	0.877 (0.658-1.169)	0.3710
		5등급				REF		REF	

* p<.0001

표 15. 우울증상 유병(PHQ-9) 관련 요인 (계속)

구 분				NULL		Model 1		Model 2		Model 3	
				OR	P	OR	P	OR	P	OR	P
지역 수준 요인	지역 안전 자연재해 등급	1등급						1.037 (0.748-1.437)	0.8271	1.124 (0.801-1.579)	0.4983
		2등급						1.055 (0.791-1.406)	0.7166	1.178 (0.873-1.589)	0.2836
		3등급						1.064 (0.808-1.402)	0.6578	1.104 (0.828-1.470)	0.5007
		4등급						1.215 (0.919-1.607)	0.1716	1.272 (0.951-1.702)	0.1049
		5등급						REF		REF	
Between Community Variance(S.E.)				0.1977 (0.02985)*		0.2026 (0.03263)*		0.1677 (0.02876)*		0.1704 (0.0314)*	
Percentage change in variation				-		-2.48%		15.17%		13.81%	
ICC				0.0567		0.0580		0.0485		0.0492	
AIC				22949.55		16404.61		22946.95		16400.42	
BIC				22956.42		16535.09		23053.40		16630.48	
-2 Res Log Pseudo-Likelihood				704047.3		805589.2		706723.8		808590.3	

* p<.0001

V. 고찰

1. 연구방법에 대한 고찰

본 연구는 40세 이상 65세 미만의 중년 성인을 대상으로 PHQ-9으로 확인되는 우울증상 유병에 영향을 미치는 개인의 특성 및 개인이 거주하는 지역의 특성을 다수준 로지스틱 회귀분석을 통해 살펴보고자 하였다.

지역적 특성을 함께 고려하여 성인 우울의 영향 요인을 분석한 국내의 선행 연구들은 시·군·구 단위에서 사회 전반에 대한 의식수준을 조사하는 한국종합사회조사(Korea General Social Survey) 자료와(김진영, 2018; 한보영, 2015) 시·군·구 단위의 지역사회건강조사(고정은, 이민홍, 2015; 최광수, 2016; Lee and Park, 2015) 및 여성가족패널조사(김유나, 이계창, 2018), 서울시 구 지역 단위의 서울시복지패널(고정은, 2012) 등을 이용하여 지역별 매칭이 가능한 개인 수준의 자료를 획득하고, 통계청 등에서 수집 가능한 자료 중 분석하고자 하는 단위의 지역적 특성을 대표하는 지표를 선정 및 수집하여 분석하였다. 그 결과 분석 단위는 전국 시·도 단위 또는 서울특별시나 광역시의 구 지역 단위가 주를 이루었으며, 국가 행정기관이 정의한 지리적 경계의 최소 단위인 전국 시·군·구 단위로 분석된 연구도 소수 있었다. 국외의 연구들의 경우도, Census Tract을 지역 단위로 사용하거나 Census Tract을 중심으로 구성된 Cluster를 분석 단위로 사용하였다(Beck, et al., 2017; Silver, Mulvey and Sanson, 2002). 본 연구에서는 시·군·구 단위의 자료가 첫째, 다양한 지표를

획득할 수 있는 자료 단위 중 최소 단위인 점, 둘째, 지방정부의 행정서비스가 제공되는 최소 단위인 점, 셋째, 건강증진사업 등이 시·군·구 단위로 설치된 보건소에서 진행되며(김윤희, 조영태, 2008), 향후 개선될 정신건강 관련 정책 또한 보건소 등에서 시작될 개연성이 다분하다는 점을 고려하여, 전국 각 지역의 다양한 지역적 특성을 반영할 수 있는 시·군·구 단위의 자료를 토대로 분석하였다.

이를 위해 수집된 자료는 2017년 전국의 보건소를 통해 시행된 질병관리본부의 지역사회건강조사 자료였으며, 통계청의 국가통계포털(KOSIS) 및 e-나라지표 시스템에서 시·군·구 단위로 획득 가능한 자료 중 지역의 경제적 수준, 안전 수준 및 자원의 분포 현황 등을 나타낼 수 있는 자료로서, 재정자립도, 인구밀도(주민등록인구현황 및 지적통계), 지역안전등급현황, 교통문화실태조사, 건강보험통계, 도시계획현황 자료를 이용하였다. 지역사회건강조사 자료는 관련 선행연구에서도 자료원으로 이용되었으며(고정은, 이민홍, 2015; 최광수, 2016; Lee and Park, 2015), 만 19세 이상 성인을 목표 모집단으로 통·반리의 아파트 및 일반주택에 거주하는 성인을 확률비례계통추출 및 표본가구 계통추출하여 조사하였기에 전국 규모의 대표성이 유지되는 대단위의 조사 자료라고 할 수 있다.

우울과 관련된 개인 및 지역 특성을 규명한 국내의 연구는 성인 전체를 다루거나(김진영, 2018; 최광수, 2016; 한보영, 2015; Lee and Par, 2015), 우울증의 유병률이 높은 여성(김유나, 이계창, 2018), 노인(고정은, 2012; 고정은, 이민홍, 2015; 최미영, 2008) 또는 취약집단(김윤희, 조영태, 2008) 등의 성별·연령군별 대상을 특정하여 분석하였다. 그러나, 신체적, 인지적, 정신적으로 많은 변화를 경험하게 되고 노년기에 접어들기 전 질환 예방 및 정신건강 관리의 중요성이 강조되는 중년 성인을 한정하여 우울의 개인 및 지역 요인을 분석한

연구는 없었기 때문에, 본 연구에서는 중년 성인에 있어 우울에 영향을 미치는 일반적 요인 및 특이적 요인이 있는지 살펴보고자 하였다.

성인에 있어 우울은 다양한 척도로 평가될 수 있는데, 선행연구에서는 “최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적”이 있는지에 대한 응답으로 ‘우울감 경험 여부’를 주로 확인하거나(고정은, 이민홍, 2015; 김윤희, 조영태, 2008; 최광수, 2016), 역학용 우울척도인 CES-D 척도를 활용하였고(김진영, 2018; 최미영, 2008; Lee and Park, 2015), 자가보고식 우울증 선별 척도인 PHQ-9 각 항목의 평균값을 이용하여 분석하기도 하였다(한보영, 2015). 본 연구에서는 임상가의 평가가 아닌 주관적 보고에 의한 측정임에도 지역사회 일차의료 대상군에서 높은 민감도와 특이도를 보고해왔고, 중년 성인에서의 타당성 분석에서 Cronbach’s alpha 값 0.77로 높게 확인되었던 우울증선별도구(PHQ-9)를 활용하였다(Gilbody, Richards and Barkham, 2007; Slusarska, et al., 2019). PHQ-9 각 항목의 평균값을 활용했던 한보영(2015)의 연구와는 달리, Kroenke 등(2001)에 의해 최적 절단점으로 권고되는 10점을 기준으로 우울증상 유병군과 정상군을 나누어 분석하였으며, 단순히 우울 증상이 있는지 여부가 아니라 현재 우울증상의 유병 여부를 확인할 수 있다는 점에서 차별점이 있다.

연구에 투입된 개인 수준 변수는 지역사회건강조사 자료에서 얻을 수 있는 변수 중 선행연구에서 우울과 관련이 있다고 분석되었거나 연구에 활용되었던 변수들로 선정하였으며, 이를 인구사회적 요인 및 건강 관련 요인으로 크게 나누어 분석하였다. 먼저, 인구사회적 요인으로 다수의 선행연구에서 우울과의 유의한 관계가 확인된 바 있는 성별, 연령, 혼인상태, 세대유형, 직업, 교육수준, 경제활동여부, 월평균 가구소득, 기초생활수급자여부 및 사회적 활동 참여

여부를 포함하였고, 건강 관련 요인으로 주관적 건강수준, 만성질환 진단 유경험 질환수, 현재흡연여부, 고위험음주여부, 주관적 스트레스 수준, 비만여부 및 인터넷·게임·스마트폰 일상생활 지장여부를 포함하였다. 포함된 개인 수준 변수의 범주 구분은 앞서 살펴본 바와 같으며, 변수 간 상관성을 확인하기 위하여 상관계수 검정을 시행하였고, 변수 간 다중공선성을 확인하기 위하여 VIF를 도출하였다. 그 결과 VIF는 모두 2.5 미만으로 다중공선성의 문제는 없었으나 직업과 경제활동여부 변수 간에 강한 양의 상관관계($r=0.74$)를 보였다. 직업은 ‘사무직’, ‘판매서비스직’ 등의 직업이 있는 군이거나, 무직, 주부, 학생, 군인 등을 포함하는 ‘기타’군으로 세분화된 변수이므로 직업 변수만으로 경제활동의 여부를 충분히 유추할 수 있다고 판단되어, 경제활동여부를 변수에서 제외하였다.

연구에 투입된 지역 수준의 변수는 지역의 경제수준을 나타내는 재정자립도, 지역의 도시성을 나타내는 인구밀도, 지역의 안전 수준을 대리하는 지표인 교통문화지수와 7개 분야별 지역안전등급, 지역의 자원 분포 현황을 나타내는 인구 천명당 의료기관병상수 및 인구 천명당 공원 면적을 선정하여 투입하였다. 인구밀도는 별도의 산출식으로 계산하여 투입하였으며, 인구 천명당 공원 면적은 회귀계수 추정의 어려움이 있어 보정하여 활용하였다. 여성을 대상으로 우울의 영향요인을 분석한 선행연구(김유나, 이계창, 2018)에서는 거주하는 지역의 안전 수준을 묻는 단일 문항에 대한 개인의 주관적인 응답을 ‘지역사회안전’ 변수로 투입하여 분석하였는데, 본 연구에서는 행정안전부에서 2015년부터 공개하고 있는 객관적 지표인 지역안전지수의 분야별 등급을 이용하여 분석했다는 점에서 이전 연구와 차별점이 있다. 포함된 지역 수준 변수 간의 상관성을 확인하기 위해 마찬가지로 상관계수 검정과 VIF 분석을 시행하였고, VIF는 모두 2.5 미만으로 다중공선성의 위험이 없었으나 지역안전등급의 감염병 분야와 자살 분야 간의 강한 양의 상관관계($r=0.72$)가 확인되었다. 중년 성

인의 자살 생각에 영향을 미치는 요인으로서 우울증을 규명했던 선행연구(박효미, 이혜순, 2013)를 참고하여 우울과 관련성이 비교적 적은 감염병 분야의 지역안전등급을 변수에서 제외하였다.

우울과 관련 지역적 특성을 논했던 선행연구들 대부분은 개인수준과 지역수준으로 차원을 달리하여 분석하는 다수준 분석 모형(Multilevel Analysis Model, MLM)으로 분석하였으며, 이는 위계선형모형(Hierarchical Linear Model, HLM) 또는 다층모형이라고도 불린다(고정은, 2012; 고정은, 이민홍, 2015; 김유나, 이계창, 2018; 김윤희, 조영태, 2008; 최광수, 2016; 최미영, 2008; 한보영, 2015; Beck, et al., 2017; Echeverria, et al., 2008; Ross, 2000). 본 연구에서도 개인과 집단의 변수를 서로 다른 수준으로 하나의 모형에 투입하여 각 변수들의 영향력을 파악하고자, 최종 선택된 16개의 개인수준 변수와 11개의 지역수준 변수를 모두 투입하였고, 개인의 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 다수준 로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

본 연구는 개인 수준 특성의 자료원인 지역사회건강조사 자료와 지역 수준 자료의 특성에 따라 다음과 같은 한계점이 있다.

첫째, 시·군·구 단위는 행정기관에서 지리적 특성에 따라 나눈 인위적 경계로, 각 지역에 살고 있는 지역 주민들의 삶의 양식 또는 내용에 있어서 다른 지역과 구별되는 질적 공간 개념을 반영하고 있지 않기 때문에(정성원, 조영태, 2005), 동일한 단위 내에 거주하는 주민들 모두가 공통의 특성을 공유하지 않을 수 있다. 또한, 행정적으로 거주하는 지역과 실제로 생활하는 지역이 다르거나, 일상생활 대부분의 시간을 보내며 주변 환경의 영향을 받게 되는 지역이 행정적 거주 지역과 일부 차이가 있을 수 있다. 이러한 한계점에도 본 연구는 획득 가능한 단위 중 최소 단위인 229개 시·군·구 자료를 사용하여 지

역의 대표성을 최대한 반영할 수 있고, 투입한 지역 수준의 변수가 단위 지역 내 거주민들의 상호작용에 초점을 두고 있지 않아, 연구결과의 일반화의 한계가 비교적 해소될 수 있을 것으로 고려된다.

둘째, 지역사회건강조사는 조사원이 방문하는 시점을 기준으로 조사원이 묻는 질문에 대한 연구대상자의 주관적인 응답을 그대로 입력하여 조사되는 자료이므로, 개인 수준 변수의 정확성에 영향을 미칠 수 있다. 이를테면, 키나 몸무게와 같이 실측되지 않고 개인의 응답에 기초하여 조사되는 독립변수의 객관성 여부나, 종속변수인 PHQ-9에서 개인이 느낀 9개 항목의 우울 관련 증상에 응답할 때 ‘최근 2주 기간’에 대한 준거기간이 반드시 고려되어야 함에도 회상으로부터 오는 바이어스로 증상이 없었다고 응답하거나, 우울 증상에 대한 거부감으로 과소 보고할 가능성의 문제이다.

셋째, 본 연구의 개인 수준 자료로 활용된 지역사회건강조사는 표본가구에 교육된 조사원이 직접 방문하여 1:1 전자설문조사를 실시하여 수집되는 자료로, 조사수행과정에서 질문의 방식이나 조사원의 태도 등이 앞서 말한 대상자의 주관적 응답에 영향을 미칠 수 있어, 동일하지 않은 조사원에서 오는 응답 내용의 차이가 있을 수 있다. 그러나, 질병관리본부는 조사문항의 질문방법, 대상자의 응답에 있어서 준수하여야 할 준거기간, 각 항목의 질문 시 필수적으로 확인하여야 할 사항 및 주의사항 등을 명확히 명시한 ‘조사문항지침서’ (질병관리본부, 2017)를 관리자 및 조사원에게 배포 및 교육하는 등의 방식을 취해, 조사원 간의 차이에서 오는 편향을 최소화하였다고 할 수 있겠다.

넷째, 본 연구는 전국 각지의 보건소에서 2달 반의 조사기간 동안 각 표본가구별 순서대로 질문과 응답을 동시에 조사하는 단면조사 및 횡단적 연구로서 시간의 흐름에 따른 개인의 특성이 우울에 미치는 영향을 분석하지 못해, 각 변수 간의 명확한 전후관계를 규명하기에는 한계가 있다. 마찬가지로 지역 수준의 변수 또한 개인 수준의 변수가 수집되었던 동일 년도의 자료를 수집하

여 연구에 활용하였으므로, 지역의 경제적 수준, 안전 수준, 자원의 분포 수준의 감소와 증가에 따라 변화될 수 있는 우울의 효과를 고려하지 못하였으며, 연구대상자의 해당 지역 거주기간에 따른 지역 수준 특성의 효과 차이를 반영하지 못한 한계가 있다. 이러한 제한점에도 우울에 영향을 미치는 개인 및 지역 수준의 변수를 다수준에서 밝힐 수 있었으며, 그 연관성의 방향 및 정도의 차이도 확인할 수 있었다.

다섯째, 획득 가능한 자료의 제한으로 우울과 관련된 개인 및 지역적 특성을 나타내는 변수들을 포함하지 못한 한계가 있다. 우울과 동반되는 질환으로는 당뇨병, 암, 심장 및 심혈관계질환, 파킨슨병 등이 있으나(NIH, 2017), 지역 사회건강조사에서 가용한 항목이 없거나 자료의 형태로 인해 포함되지 못한 변수들이 있었으며, 지역수준에서 우울과의 관련성으로 투입하고자 했던 변수들이 시·도 단위로 제시되거나, 해당 년도(2017년)의 자료가 없거나, 시·군·구 단위로 분리되어 제시될 수 없는 자료(이들테면, 녹지 면적)가 있어, 연구에 포함되지 못하였다.

이러한 제한점에도 본 연구는 중년 성인을 대상으로 개인 수준 및 시·군·구 단위의 지역 수준을 다층적으로 고려하여 우울의 영향요인을 살펴본 국내 최초의 연구이며, 상기의 한계점을 고려하여 종단적 연구 등의 후속 연구가 이어질 수 있는 근거자료가 될 수 있다는 점에서 의의가 있다.

2. 연구결과에 대한 고찰

본 연구는 2017년 지역사회건강조사 자료의 40세 이상 65세 미만 중년 성인에서 종속변수의 결측치 등을 제외한 106,107명을 대상으로, 개인 및 지역 수준 변수를 모두 투입하여 우울증상 유병에 영향을 미치는 요인을 분석하였으며(Model 3), 연구에 포함된 개인 수준 독립변수의 결측치를 제외하고 총 104,555명의 연구대상자로 최종 분석되었다. 본 연구의 기초모형(Null Model)에서의 ICC는 5.67%로 지역수준을 고려하여 분석하는 다수준 분석이 가능함을 확인하였으며, 개인 및 지역 수준 요인을 모두 투입한 Model 3에서 AIC로 확인한 모형의 적합도가 가장 낮게 추정되어, 중년 성인의 우울증상 유병 영향 요인을 분석하는 데 Model 3이 비교적 적합한 모형임을 확인하였다.

Mode 3을 통해 확인한 중년 성인의 우울증상 유병 영향요인을 정리하면 다음과 같다. 먼저, 개인 수준의 특성 중 인구사회적 요인을 살펴보면, 연구에 투입된 모든 변수가 우울증상 유병의 영향요인이었다. 남성에 비해 여성에서 우울증상 유병의 위험이 높았으며, 이는 지역수준을 함께 고려하였던 선행연구(최광수, 2016) 및 전 세계적으로 남성보다 여성에서 우울증이 흔한 점(World Health Organization, 2017)과 동일한 결과였다.

기준연령인 40-44세 연령군에 비해 50-54세 연령군에서 우울증상 유병 위험이 다소 높아지는 경향성을 보였으나 유의하지 않았고, 55-59세 및 60-64세 연령군에서는 유병 위험이 유의하게 낮아졌다. 이는, 여성의 연령을 3그룹으로 나누어 분석한 선행연구(김유나, 이계창, 2018)에서 40-50대 연령군의 경우 연령이 높아질수록 우울이 심화되었고, 전체 성인을 대상으로 분석한 선행연구(성준모, 2010; 최광수, 2016)에서 연속형 변수로 투입된 연령이 40대 이후 증

가할수록 우울감 경험 위험이 높아지다가 65세 이상에는 증가의 기울기가 매우 높아지는 것으로 분석된 것과 상이한 결과였다. 그러나, 중년 성인을 대상으로 성별에 따라 분석한 이영주(2018)의 연구에서는 연속형 변수로 분석된 연령이 증가할수록 남성에서는 우울이 유의하게 낮아졌으며, 여성에서는 유의하지는 않지만 낮아지는 경향을 보여, 본 연구와 유사한 맥락에서 이해될 수 있었다. 그럼에도, 여러 연구결과 간의 방향성 차이의 문제는 선행연구(이영주, 2018)와 본 연구에서 40-50대가 전체 대상자의 약 80%를 차지하였으며, 본 연구에서는 연령 변수를 연속형 변수가 아닌 5세 단위별 범주로 구분하여 분석하였다는 점, 연령의 증가가 우울의 심화로 나타난 선행연구들도 언급된 오즈비나 Coefficient가 미미한 수준이었다는 점을 고려하여 이해할 수 있겠다.

한편, 여성을 대상으로 분석한 선행연구(김유나, 이계창, 2018; 김진동 등, 2016)에서는 기혼의 경우보다 미혼, 이혼, 사별한 여성에서 우울이 높았고, 다른 선행연구(최광수, 2016)에서도 배우자가 있는 경우에 없는 경우 대비 우울감 경험 위험이 낮았으나, 65세 이상의 노인을 대상으로 분석한 고정은 등(2015)의 연구에서는 오히려 배우자가 없는 경우가 있는 경우 대비 우울감 경험이 낮았다. 중년 성인을 대상으로 분석한 본 연구에서는 유배우자에 비해 이혼, 사별, 별거하여 배우자가 없는 경우 우울증상 유병 오즈비가 높아 중년 성인을 포함하여 분석한 선행연구들과 유사한 결과를 보였다.

선행연구(김유나, 이계창, 2018; 성준모, 2010; 최광수, 2016)에서는 동거인이 있는 경우보다 혼자 거주하는 경우 우울감 경험이 높았고, 최미경 등(2010)의 연구에서는 가족구성원의 수가 많을수록 우울정도가 높았으며, 고정은 등(2015)의 연구에서 세대유형에 따라서는 통계적으로 유의하지 않았다. 마찬가지로 본 연구에서도 준거집단인 1인 가구에 비해 1세대 가구에서 우울증상 유병이 유의하게 낮았으나, 다른 세대 유형과의 차이는 확인할 수 없었다.

직업의 유무와 우울과의 관련성을 분석한 선행연구(김유나, 이계창, 2018;

김진동 등, 2016; 이영주, 2018; 최광수, 2016; Melis, et al., 2015)는 직업이 있는 경우에 비해 없는 경우 우울을 심화시키는 것으로 나타났으며, 본 연구에서도 준거집단인 사무직에 비해 무직, 주부, 학생 등의 기타 직업군인 경우 우울증상 유병 오즈비가 유의하게 높아져 선행연구들과 맥락을 같이 했다. 또한, 직업의 세분류를 범주로 나누어 분석하였기에, 사무직에 비해 판매서비스직 또는 기능단순노무직에서 우울증상 유병 오즈비가 유의하게 높음을 추가로 확인할 수 있었다.

교육수준과 관련해서는 교육수준이 높을수록 우울이 낮아지는 결과의 선행연구(김유나, 이계창, 2018; 김진동 등, 2016; 성준모, 2010; 최광수, 2016; Melis, et al., 2015)가 다수 있었으며, 본 연구에서도 같은 맥락에서 유의하게 해석되었다. 다만, 무학인 경우에 비해 초등학교 졸업인 경우는 통계적으로 유의하지 않았으나, 오즈비가 우울증상 유병이 감소하는 동일한 방향으로 해석되어 경향성을 보이는 것으로 생각된다.

또한, 월평균 가구소득의 증가할수록 우울증상 유병이 경향성 있게 낮아졌으며, 선행연구들(김유나, 이계창, 2018; 김진동 등, 2016; 최광수, 2016)과 맥락을 같이 했다. 이와 유사하게 개인의 경제적 수준의 차이를 가장 크게 보여줄 수 있는 절대빈곤 개념의 변수인 기초생활수급자 여부 역시 선행연구와 동일하게 확인되어(고정은, 이민홍, 2015; 성준모, 2010; 최광수, 2016), 기초생활 수급자가 아닌 경우 우울증상 유병 위험이 유의하게 낮았다.

우울감에 영향을 미치는 이웃효과에 주목한 한보영(2015)의 연구에서는 이웃에 대한 신뢰를 바탕으로 이웃 집단에 참여하고 결속되는 수준을 나타내는 ‘이웃의 집단성’이 우울수준을 감소하는 요인이나, ‘이웃의 친밀성’의 증가는 오히려 우울 수준을 심화시키는 것으로 분석되었다. 본 연구에서는 종교 활동, 친목 활동, 여가/레저 활동, 자선단체 활동에 한 달에 1번 이상 정기적으로 1개라도 참여하는 경우와 아닌 경우를 나누어 분석하였는데, 참여하지 않는 경

우 우울증상 유병 위험을 심화시키는 것으로 확인되었다. 이는 선행연구의 '이웃의 집단성'의 효과와 유사한 맥락이라고 할 수 있으나, 참여하는 사회적 활동의 종류 및 개수, 또는 참여 빈도를 고려한 변수를 사용할 수 없어, 많은 교류가 정신건강에 오히려 해가 될 수 있는 '이웃의 친밀성' 효과를 분석하기에는 한계가 있었다.

개인 수준의 특성 중 건강 관련 요인에서도 연구에 투입된 모든 변수에서 우울증상 유병에 영향을 미쳤다. 주관적 건강수준이 나쁠수록 우울증상 유병 위험이 경향성 있게 높았으며, 다수의 선행연구(고정은, 이민홍, 2015; 김경숙, 2019; 김유나, 이계창, 2018; 김진동 등, 2016; 이영주, 2018; 조남희, 성춘희, 2016)에서 일관되게 주관적 건강수준이 좋거나 건강상태가 좋은 경우 우울을 완화하는 요인임을 보고하였던 것과 같은 맥락으로 이해된다.

김진동 등(2016)의 연구에서는 만성질환이 의사 진단된 경우 아닌 경우에 비해 우울증상 경험 위험이 높았으며, 이와 마찬가지로 본 연구에서도 만성질환 진단 경험 질환이 없는 경우에 비해 질환이 많을수록 우울증상 유병 위험이 유의하게 높게 나타났다.

또한, 고위험 음주를 하는 군에 비해 하지 않는 군은 우울증상 유병이 유의하게 낮았으며, 중년 성인을 성별에 따라 분석한 선행연구(이영주, 2018)에서 남성의 경우 과음이 우울을 심화시키는 것과 동일한 맥락이나, 여성에서는 고위험 음주가 우울의 유의한 영향요인이 아니었기 때문에 성별에 따른 차이를 고려하지는 못하였다.

다수의 선행연구(김유나, 이계창, 2018; 김진동 등, 2016; 조남희, 성춘희, 2016)에서는 남녀 모두에서 스트레스 수준이 높을수록 우울을 심화시키는 것으로 분석되었으며, 주관적 스트레스를 거의 느끼지 않는 경우 대비 많이 느끼는 경우 우울증상 유병 위험이 14.249배로, 강력한 영향요인임을 확인할 수

있었다.

이영주(2018)의 연구에 따르면 중년 남성에서 정상군이 비만군에 비해 우울 수준이 높았으며, 여성에서는 비만여부가 우울의 유의한 영향요인이 아니었다. 본 연구에서도 정상군에 비해 비만이 우울증상 유병을 낮추는 요인으로 확인되었는데, 비만과 관련한 선행연구(Dankel, Loenneke and Loprinzi, 2016)에서 10년 전과 조사시점에 과체중/비만의 비활동적인 사람은 활동적이고 정상 체중인 사람에 비해 우울 증상 위험이 2.4배 증가하였으며, 중년 및 노인 여성을 대상으로 한 Pan 등(2012)의 연구에서도 비만 여성의 추적 관찰 시 정상 체중 여성에 비해 우울증 위험이 높아진 것으로 분석된 것과 상이한 결과였다. Hwang 등(2012)의 연구에서는 과체중/비만이지만 대사적으로 건강한 사람은 과체중/비만이면서 대사적으로 건강하지 않은 사람과 비교해서 우울의 위험이 낮은 것으로 나타나 우울증과 비만 간의 관련성에도 여러 영향 요인이 있음을 알 수 있으며, 앞서 언급한 Dankel 등(2016)의 연구에서 과체중/비만이었던 기간이 길어질수록 우울 유병 위험이 높아지는 것을 고려할 때, 시간의 흐름에 따라 분석된 비만의 기간과 우울 유병의 변화 등을 고려하지 못한 본 연구의 한계점으로 인해 비만과 우울의 관계를 명확하게 규명하지 못하였을 가능성이 있다고 유추해볼 수 있다. 또한, 이영주(2018)의 연구에서 고려된 바와 같이, 우울 측정도구나 비만여부를 나누는 변수 구분의 차이가 관련성을 분석하는데 영향이 있을 것으로 분석될 수 있다.

다음으로 지역 수준의 특성이 우울증상 유병에 미치는 영향을 살펴보면, 화재, 교통사고, 범죄 및 생활안전 분야의 지역안전등급과 교통문화지수가 우울증상 유병의 영향요인이었다.

먼저, 지역의 안전 수준을 나타내는 변수로 투입한 지역안전등급을 세부 분야별로 살펴보면, 화재 분야의 지역안전등급의 경우 등급 간의 뚜렷한 경향성

은 없었으나 준거집단인 안전수준이 가장 낮은 5등급에 비해 1-4등급 모두에서 우울수준 유병 위험이 낮았고, 특히 지역 안전수준이 가장 낮은 지역군에 비해 안전수준이 중간인 지역군에서 우울증상 유병 위험이 가장 낮았으며, 통계적으로 유의하였다. 화재 분야의 안전등급은 화재로 인한 사망자수와 화재발생건수를 모두 위해지표로 넣어 산출되는 것으로, 재난약자수 등으로 위해지표를 가중시키고, 재정자주도나 도시지역 면적 등으로 위해지표를 경감시키는 산출식에 따라 계산되며, 2017년 화재 사망자수가 증가한 지역을 확인한 결과 방화로 인한 화재 증가와 독거 노인 가구에서의 화재 증가가 그 원인으로 분석된 바 있다(행정안전부, 2017).

생활안전 분야의 지역안전등급은 안전수준이 가장 낮은 5등급에 비해 안전수준이 높을수록 비교적 경향성 있게 우울증상 유병 위험이 낮아졌다. 특히, 지역 안전수준이 가장 낮은 지역군에 비해 안전수준이 가장 높은 지역군에서 통계적으로 유의하게 우울증상 유병 위험이 낮았다. 생활안전 분야의 지역안전등급은 구급건수를 위해지표로, 고령인구수 등이 이를 가중시키며, 구급센터이송실적 등이 경감시키는 산출식으로 계산된다. 여성을 대상으로 지역사회안전이 우울에 미치는 영향을 분석한 선행연구(김유나, 이계창, 2018)에서는 여성 중에서도 20-30대 여성의 경우에서만 지역사회안전이 우울에 유의한 영향요인으로, 여성이 주관적으로 느끼는 지역사회 안전수준이 높을수록 우울수준이 낮아지는 것으로 나타나, 본 연구의 결과와 동일한 맥락에서 이해될 수 있다.

범죄 분야의 지역안전등급은 준거집단인 안전수준이 가장 낮은 5등급에 비해 범죄 안전 수준이 높은 1-4등급에서 우울증상 유병 위험이 높았으나 일관된 경향성은 없었다. 이는 지역 수준의 범죄율이 증가할수록 노인의 우울이 유의하게 높아지고, 지역사회 안전수준이 높을수록 20-30대 여성의 경우 우울수준이 낮아진 선행연구 결과들(고정은, 2012, 김유나, 이계창, 2018)과는 상

이한 결과이다. 그러나 선행연구들은 중년 성인을 대상으로 분석된 결과가 아니며, 특히, 20-70대 여성을 대상으로 한 김유나 등(2018)의 연구에서는 20-30대 여성들에게서만 지역사회안전이 우울에 유의한 영향 요인으로, 청년기 여성에서 안전에 대한 민감성을 확인하였던 선행연구(장미혜, 2014)와 동일한 맥락에서 이해되었다. 또한, 범죄 분야의 지역안전등급은 살인, 강간, 절도, 폭력, 강도의 5대 범죄 발생건수를 위해지표로 주거지역의 이동성을 의미할 수 있는 총전입자수 등으로 위해지표에 가중하며, 경찰 사업체수로 경감시키는 산출식에 따라 계산되므로 연구 결과에 대한 복합적인 접근이 필요하며, 중년 성인이 지역사회안전 수준에 대해 가지는 민감성을 고려하여 우울의 영향 요인을 분석하는 후속 연구가 필요함을 제언한다.

교통사고 분야의 지역안전등급은 준거집단인 안전수준이 가장 낮은 5등급에 비해 교통 안전수준이 가장 높은 1등급으로 갈수록 우울증상 유병 위험이 경향성 있게 높아졌으며, 통계적으로 유의하였다. 교통사고 분야의 안전등급은 고속도로 사망자를 제외한 교통사고 사망자수를 위해지표로, 자동차등록대수 등이 이를 가중하며, 구조구급대원수가 이를 경감시키는 산출식에 따라 계산된다. 또한, 교통문화지수가 높을수록 우울증상 유병 위험이 유의하게 높아졌으며, 이는 교통안전에 대한 의식수준이 높을수록 우울증상 유병 위험이 높음을 의미한다. 교통문화지수는 횡단보도 정지선 준수율, 안전띠 착용률 등의 운전행태와 교통사고 사망자수 등의 교통안전 영역 등을 계량화하여 계산된다. 선행연구(이경환, 2012; Melis, et al., 2015)에서는 교통사고 건수가 많은 지역은 교통량이 많고 복잡한 지역을 나타내고, 교통시스템은 개인에게 광범위한 활동을 가능케 하고 녹지 공간 등에 접근성을 높여 건강 수준에 긍정적인 영향을 미친다고 하였으며, 이와 유사한 맥락으로 20-64세 성인에서 대중교통의 접근성이 높을수록 우울 위험도가 유의하게 낮아졌음을 확인하였다. 즉, 교통사고 분야의 안전수준이 높을수록 교통량과 자동차 등록대수 또는 교통의 접

근성 등이 낮을 가능성을 고려해볼 때, 우울증상 유병 위험이 높아지는 것으로 연관지어 생각해볼 수 있겠다.

이외의 변수 중 재정자립도 및 자연재해 분야의 지역안전등급은 우울증상 유병의 유의한 영향요인이 아니었는데, 이는 최광수(2016)의 연구에서 지역의 경제적 수준을 대리하는 지표로 투입한 재정자립도와 지역의 안전을 대리하는 지표로 투입한 자연재해의 규모가 우울에 유의한 영향을 미치지 않았으며, 한보영(2015)의 연구에서 투입한 지역 수준의 재정자립도가 우울에 유의한 영향요인이 아닌 것으로 분석된 바와 일치하였다. 또한 노인 대상의 고정은(2012)의 연구에서는 공원면적이 우울에 유의한 영향요인은 아니었으나, 공원 면적이 증가할수록 우울증상이 낮아지는 경향성을 확인하였는데, 본 연구에서도 공원 면적은 유의한 영향요인이 아닌 것으로 분석되어 같은 맥락으로 이해할 수 있었다.

한보영(2015)의 연구에서는 높은 인구밀도가 성인의 우울증상 유병을 높이는 유의한 영향요인으로 나타났으며, 고밀도 생활권으로 인한 개인화 심화의 문제, 과잉통제의 문제로 그 이유를 유추한 바 있다. 본 연구에서도 인구밀도가 증가할수록 우울수준 유병 위험이 증가하는 경향성을 보였다는 점에서 선행연구와 유사하게 이해될 수 있다.

VI. 결 론

중년기 성인에서의 우울은 다른 질환과 동반되는 경우가 흔해 우울증의 진단 및 치료에 어려움이 있으며, 동반 질환이 있는 경우 건강문제를 관리하는 능력의 장애를 야기하여 개인의 건강에 직간접적으로 상당한 영향을 미친다. 중년기 성인의 우울 발생 예방과 조기 치료가 생애 전반의 건강에 있어 매우 중요함에도, 중년 성인을 대상으로 개인 및 지역 특성을 다각적으로 고려하여 영향 요인을 분석한 연구는 드문 실정이다. 이에, 본 연구는 우리나라의 대규모 표본 조사인 지역사회건강조사 자료에서 추출한 40세 이상 65세 미만의 중년 성인 106,107명을 대상으로 개인 및 지역 수준의 특성을 투입하여 우울증상 유병에 미치는 영향요인을 확인하고자 시행되었다.

전체 연구대상자 106,107명 중 남성이 48,906명, 여성이 57,201명이었으며, 우울증상 유병률은 2,427명으로 전체 연구 대상자 중 2.29%를 차지했다. 개인 및 지역 요인을 모두 투입하여 시행한 다수준 로지스틱 분석 결과, 분석에 포함된 모든 개인 수준 요인이 유의하였으며, 지역 수준에서는 거주하는 지역의 교통문화지수와 화재, 교통사고, 범죄 및 생활안전 분야의 지역안전등급이 우울증상 유병에 영향을 미치는 유의한 요인이었다.

결과를 종합해보면, 다른 조건이 일정할 때 남성에 비해 여성인 경우, 혼인 상태가 유배우자인 경우에 비해 이혼/사별/별거에 해당하는 경우, 세대유형이 1세대 가족에 비해 1인 가구인 경우, 사무직에 비해 판매서비스직, 기능단순노무직, 기타(무직, 주부 등)의 직업을 가진 경우, 학력이 낮을수록, 월평균 가구 소득이 낮을수록, 기초생활 수급자가 비수급자에 비해, 사회적 활동에 참여하

지 않는 경우가 참여하는 경우에 비해, 주관적 건강수준이 나쁨으로 응답할수록, 만성질환 진단 유경험 질환수가 많을수록, 현재 흡연하는 경우 비흡연에 비해, 고위험 음주를 하는 경우 하지 않는 경우에 비해, 주관적 스트레스 수준이 많이 느낌으로 응답할수록, 비만여부가 정상인 중년 성인이 비만인 중년 성인에 비해, 인터넷·게임·스마트폰 사용으로 일상생활의 지장이 클수록 우울증상 유병 위험이 높았다.

또한, 거주하는 지역의 교통문화지수, 즉, 교통안전에 대한 의식수준이 높을수록, 교통사고 분야의 안전수준이 높아질수록, 화재 분야의 지역 안전수준이 중간인 지역군에 비해 가장 낮은 지역군에서, 생활안전 분야의 지역 안전수준이 가장 높은 지역군 대비 가장 낮은 지역군에서, 범죄 분야의 지역 안전수준이 가장 낮은 지역군에 비해 가장 높은 지역군에서 우울증상 유병 위험이 높음을 확인하였다.

본 연구는 중년 성인을 특정하여 우울에 미치는 영향요인을 개인 수준 뿐만 아니라 시·군·구 단위의 지역 수준을 다층적으로 고려한 국내 최초의 연구이며, 중년 성인의 우울증상 유병에 기여하는 요인과 그 영향정도를 실증적으로 확인하였다는 점에서 연구의 의의가 있다. 또한, 단면조사의 활용으로 시간의 흐름에 따라 우울에 미치는 영향을 분석하지 못한 한계점을 고려하여 종단적 연구 등의 후속 연구가 이어질 수 있는 근거자료가 될 수 있다는 점에서 의의가 있다고 할 것이다.

이러한 연구결과가 중년 성인의 우울증 유병을 예방하고 조기 발견할 수 있는 맞춤형 정책 대안을 수립하는 데 유용한 기초자료로 활용될 수 있기를 기대하며, 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다.

먼저, 우울 발생 예방과 조기 치료가 생애 전반의 건강에 있어 매우 중요하

다고 할 수 있는 중년 성인에서 월평균 가구소득이 낮을수록, 기초생활 수급자인 경우 비수급자에 비해 우울증상 유병 위험이 높았으며, 이는 사회경제적으로 취약한 개인 또는 개인이 속한 가구의 정신건강을 위한 정책적 지원의 필요성을 시사한다. 중년 성인에서 사회경제적 불평등에 이미 놓였거나 가능성이 있는 가구를 미리 파악하고 이를 억제할 수 있는 정책적 지원이 필요하며, 사회적 활동에 참여하지 않거나 무직, 주부 등의 기타 직업군에서 우울 위험이 높았으므로 단순히 취약 가구에 대한 경제적 지원보다는 사회적 활동의 참여 유인 정책 등을 다양하게 고려할 필요가 있다고 할 수 있다.

둘째로, 중년 성인의 우울은 성별, 혼인상태, 세대유형, 교육수준이 다양하게 영향을 미쳐, 여성에서, 이혼/사별/별거 또는 미혼 상태인 중년 성인에서, 독거 가구인 경우, 교육수준이 낮을수록 우울증상 유병 위험이 높았다. 이를 통해 중년 성인의 우울 영향 요인을 고려한 차별화된 대책 마련의 필요성을 확인할 수 있으며, 보건 정책 수립과 시행 단계에서 현실적으로 적용될 수 있는 맞춤형 대안이 마련되어야 함을 시사한다. 한편, 우울증상 유병의 영향 요인을 성별에 따라 추가 분석한 결과, 영향 요인의 방향성 및 경향성에서 큰 차이가 없었다.

셋째로, 중년 성인에서 주관적 건강수준이 나쁘거나 만성질환으로 진단된 질환수가 많을수록 우울증상 유병 위험이 높았는데, 이는 중요한 정책적 시사점을 제시한다. 중년 성인에서의 우울은 당뇨병, 암 등의 질환과 동반되어 우울증을 진단하고 치료하는 데에 더 큰 어려움이 있으며, 우울증상 유병 스스로 건강문제를 관리하는 능력을 감소시켜 쉽게 동반 질환을 악화시킬 수 있다. 그러므로 노년기에 접어들기 전 중년 성인의 만성질환과 우울을 통합적으로 예방할 수 있는 대책 마련이 필수적이다. 이를 위해 당뇨병 등의 만성질환 진료 시 우울에 대한 스크리닝을 의무적으로 시행하여 우울증 고위험군을 지속적으로 관리하여 우울증 발생을 예방하고, 우울증으로 진단 시 만성질환과

의 통합적이고 체계적인 치료 방침을 마련하여 조기에 치료될 수 있도록 정책적 지원이 필요하다. 또한, 흡연군, 음주군에서, 그리고 인터넷, 게임 등의 사용으로 일상생활에 지장을 많이 받을수록 우울 위험이 높아 생활습관 개선에 대한 교육을 통한 관리가 필요하다.

마지막으로, 화재 안전과 생활안전 영역에서 지역사회가 안전할수록 우울 위험이 낮아, 지방정부의 화재 및 생활 안전 환경 조성을 위한 노력을 지속적으로 수행해야 할 필요가 있음을 시사한다. 지방 정부의 기초자치단체에서는 지역에 거주하는 주민의 우울과 관련된 지역의 정주환경을 화재 안전 및 생활안전 영역에서 다각적으로 파악하여 지역별 우울증 정책 수립에 활용할 필요가 있다.

참고문헌

- 강영주, 정광호. 한국사회의 소득불평등과 건강에 관한 실증연구. 한국행정학보 2012; 46(4):265-91.
- 고병준, 전은정, 배윤영, 이진희, 박경아, 장미정, 최슬기, 오현복, 이선자. 일개 농촌지역의 우울증상 유병률 및 관련요인 분석. 대한임상건강증진학회지 2008;8(4):228-34.
- 고정은. 지역사회 환경과 노인 우울의 관계에 대한 다층모형 검증[박사학위 논문]. 서울: 중앙대학교; 2012.
- 고정은, 이민홍. 노인의 우울감 경험에 영향을 미치는 개인 및 가족요인과 지역사회요인 분석. 가족과 가족치료 2015;23(2):363-80.
- 국민안전처[안전정책실·국립재난안전연구원]. Q&A로 알아보는 지역안전지수. 2015.
- 국토교통부 교통안전복지과. 방향등 점등·안전띠 착용 개선...교통문화 수준 5년 연속 향상, 국토교통부 보도자료, 2017.
- 김경숙. 중·고령자의 우울에 영향을 미치는 요인 : 외로움, 웃음지수를 중심으로. 한국자료분석학회지 2019;21(3):1585-98.
- 김동진, 김명희, 김유미, 기명, 윤태호, 정혜주, 채수미, 최지희. 한국의 건강불평등 지표와 정책과제. 한국보건사회연구원, 2015.
- 김동진, 이소영, 기명, 김명희, 김승섭, 김유미, 윤태호, 장숙량, 정최경희, 채희란, 이정아. 한국의 건강불평등 지표와 정책과제, 한국보건사회연구원, 2013.

김명자. 중년기 위기감 및 그 관련변인에 관한 연구 : 서울시 남성과 여성을 중심으로 [박사학위 논문]. 서울: 이화여자대학교; 1989.

김미선, 황지은, 신진동, 이종설. 지역안전지수 공표 및 지역별 등급. 국립재난안전연구원. 2015.

김용완, 강성경, 김용문, 오지연, 이영재. 지역안전지수 기반의 취약성 분석 및 개선대책 연구 - 울산 울주군을 중심으로. 한국방재안전학회 2016년 학술대회 발표집 2016: 281-3.

김유나, 이계창. 지역사회안전이 여성 우울에 미치는 영향에 대한 다층분석: 연령집단별 차이 비교. 여성연구 2018;99(4):5-30.

김윤희, 조영태. 지역특성이 취약집단 건강에 미치는 영향 분석. 한국인구학 2008; 31(1):1-26.

김재은. 인간 발달의 과정. 서울: 전망사, 1983.

김진동, 정민영, 김경범, 노진원. 성인여성의 사회·경제적 수준이 불안·우울증상에 미치는 영향. 한국콘텐츠학회 논문지 2016;16(8):29-38.

김진영. 개인이 인지한 지역특성과 주관적 건강 및 우울의 관계: 사회인구학적 변인과의 상호작용 효과. 보건사회연구 2018;38(2):290-315.

김태형, 권세원, 이윤진. 서울시민의 개인 및 지역 효과에 의한 건강불평등. 서울도시연구 2012;13(3):15-35.

문은수, 사공정규, 정성원, 성형모, 이준엽, 구본훈, 김양태, 신임희, 조현주, 김대현, 김

민경, 최정식, 정인명, 김정범. 우울증의 진단 및 평가 지침 개발 : 진단 지침을 중심으로. 신경정신의학 2014;53(1):15-23.

박근덕, 이수기, 이은영, 최보율. 개인 및 가구특성과 물리적 환경이 거주민의 우울에 미치는 영향 연구-경기도 지역사회건강조사 2013-2014 자료를 중심으로. 국토계획 2017;52(3):93-108.

박일수, 한준태. 다수준 로지스틱 회귀분석을 이용한 비만 여부에 미치는 영향. 한국데이터정보과학회지 2019;30(1):205-17.

박효미, 이혜순. 한국 중년성인의 자살생각 영향 요인. 대한스트레스학회 2013;21(4):323-9.

성웅현. 응용 로지스틱 회귀분석: 이론, 방법론, SAS 활용. 서울: 탐진, 2001.

성준모. 우울에 영향을 미치는 가족 및 가구 경제요인. 한국보건사회연구원. 2010.

신상수, 신영전. 자살생각에 영향을 미치는 요인에 관한 다수준 분석. 비판사회정책 2014;45:230-66.

유광자. 중년여성의 우울과 불안에 미치는 영향요인. 대한건강과학학회지 2012;9(2):31-44.

유정진. 위계적 선형모형의 이해와 활용. 아동학회지 2006;27(3):169-87.

윤태호. 건강형평 정책의 국제동향: 영국, 네덜란드, 스웨덴, 세계보건기구의 경험으로부터의 교훈. 대한의사협회지 2013;56(3):195-205.

이경환. 지역주민들의 건강에 영향을 미치는 도시특성요소 분석 -한국의 중소도시를 대상으로. 한국산학기술학회논문지 2012;13(7):3237-43.

이규은, 최의순. 일부지역 중년여성의 우울 정도와 영향 요인에 관한 연구. 여성건강간호학회지 1999;5(3):299-312.

이보혜. 청소년의 정신건강에 대한 개인과 지역요인 연구: 다수준 분석[박사학위논문]. 서울: 고려대학교; 2018.

이영주. 중년 성인에서 우울 중증도 관련요인의 성별 차이 : 2014년 국민건강영양조사 자료 분석. 한국융합학회논문지 2018;9(10):549-59.

이용우. Blinder-Oaxaca 분해법을 이용한 우리나라 성인의 우울에 있어 남녀 간 차이에 대한 분석. 보건사회연구 2015;35(2):511-34.

이진향, 박기수, 전해지, 양현수, 김보경, 최마이클승필. 신뢰, 사회활동 참여와 지각된 건강수준과의 관련성 - 우울감의 매개효과. 농촌의학·지역보건 2013;38(4):257-66.

장미혜. 여성폭력 예방체계의 통합적 구축방안. ISSUE PAPER 2014;1:1-20.

장혜경. 중년기 위기감에 영향을 미치는 요인. 성인간호학회지 2018;30(1): 98-105.

정광모, 최용석. 로지스틱 회귀와 응용: SAS 예제와 해석 중심. 서울: 자유아카데미, 2003.

조남희, 성춘희. 중년여성과 중년남성의 스트레스와 자아존중감이 우울에 미치는 영향. 한국융합학회논문지 2016;7(6):89-97.

조동기. 건강 관련 삶의 질의 사회인구학적 상관요인에 대한 공간분석. 한국인구학 2009;32(3):1-20.

전소자, 김희경, 이선미, 김수아. 중년여성의 우울 영향요인. 지역사회간호학회지 2004;15(2):266-76.

정민수, 조병희. 지역사회역량이 주민 건강수준에 미치는 영향. 보건과 사회과학 2007;22(12):153-82.

정선희, 홍영선, 손애리. 경기도 지역주민의 사회경제적 특성과 건강습관에 따른 건강 관련 삶의 질 - 남녀의 차이를 중심으로. 보건교육건강증진학회지 2015;32(3):33-42.

정성원, 조영태. 한국적 특수성을 고려한 지역특성과 개인건강. 예방의학학회지 2005; 38(3):259-66.

조영룡. 다수준 분석을 이용한 노인의 삶의 질과 관련된 요인[석사학위 논문]. 서울: 연세대학교; 2019.

지영주, 우경미. 노인의 우울에 영향을 미치는 요인: 2014년 국민건강영양조사를 중심으로. 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지 2016;6(10):337-44.

질병관리본부. 2017년 지역사회건강조사, 보건복지부. 2017.

질병관리본부. 2017년 지역사회건강조사 조사문항지침서. 2017.

질병관리본부. 지역사회건강조사 2017년 원시자료 이용지침서. 2018.

최광수. 지역의 사회경제적 요인과 주민건강의 관련성에 대한 다수준 분석. 한국자치

행정학보 2016;30(3):403-25.

최미경, 이영희. 중년성인의 우울과 무력감, 사회적 지지 및 사회경제적 상태. 정신간호학회지 2010;19(2):196-204.

최미영. 노인우울에 미치는 동네효과와 사회자본의 영향에 관한 연구. 한국사회복지조사연구 2008;18:25-46.

한국보건사회연구원. 지역 건강불평등 완화를 위한 정책 수립 방안과 지역보건의료계획의 의의(한국보건복지포럼 260권0호). 2018.

한보영. 한국사회의 고밀도 생활권과 이웃관계가 우울감에 미치는 영향[석사학위 논문]. 서울: 연세대학교; 2015.

행정안전부. 2017 행정안전백서. 2017.

행정안전부. 내가 사는 지역 안전지수 확인하세요!, 행정안전부 보도자료, 2017.

행정자치부. 2015년도 지방자치단체 통합재정 개요. 2015.

Akaike, H. Information theory and an extension of the maximum likelihood principle. In B. N. Petrov & F. Caski (Eds.), Proceedings of the Second International Symposium on Information Theory (pp. 267-81). Budapest: Akademiai Kiado, 1973.

Allison PD. Missing Data. In: Santoyo D, Journey K (Eds.), Sage University papers series on quantitative applications in the social sciences. Sage Publications, Thousand Oaks, 2001.

American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), Fifth Edition. Arlington, VA, 2013.

Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2001;24(6):1069-78.

Beck A, Davidson AJ, Xu S, Josh Durfee M, Oronce CIA, Steiner JF, Havranek E. A Multilevel Analysis of Individual, Health System, and Neighborhood Factors Associated with Depression within a Large Metropolitan Area. *J Urban Health* 2017;94(6):780-90.

Bliese PD. (2000). Within group agreement, non-independence and reliability: Implications for data and analysis. In K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions* (pp. 349-81). San Francisco: Jossey-Bass.

Burke KC, Burke JD, Regier DA, Rae DS. Age at onset of selected mental disorders in five community populations. *Arch Gen Psychiatry* 1990;47:511-8.

Corburn, J. Confronting the challenges in reconnecting urban planning and public health. *Am J Public Health* 2004;94(4):541-6.

Curry A, Latkin C, Davey-Rothwell M. Pathways to depression: the impact of neighborhood violent crime on inner-city residents in Baltimore, Maryland, USA. *Soc Sci Med*. 2008;67(1):23-30.

Dankel SJ, Loenneke JP, Loprinzi PD. Mild Depressive Symptoms Among

Americans in Relation to Physical Activity, Current Overweight/Obesity, and Self-Reported History of Overweight/Obesity. *Int J Behav Med* 2016;23(5):553-60.

Eaton WW, Anthony JC, Gallo J, Cai G, Tien A, Romanoski A, Lyketsos C, Chen LS. Natural history of diagnostic interview schedule/DSM-IV major depression: the Baltimore Epidemiologic Catchment Area follow-up. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:993-9.

Echeverria S, Diez-Roux AV, Shea S, Borrell LN, Jackson S. Associations of neighborhood problems and neighborhood social cohesion with mental health and health behaviors: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Health Place* 2008;14(4):853-65.

Eren I, Erdi O, Sahin M. The effect of depression on quality of life of patients with type II diabetes mellitus. *Depress Anxiety* 2008;25(2):98-106.

Erikson EH. The problem of ego identity. *J Am Psychoanal Assoc* 1956;4(1):56-121.

Gilbody S, Richards D, Barkham M. Diagnosing depression in primary care using self-completed instruments: UK validation of PHQ-9 and CORE-OM. *Br J Gen Pract* 2007;57(541):650-2.

Henkel V, Mergl R, Kohnen R, Allgaier AK, Moller HJ, Hegerl U. Use of brief depression screening tools in primary care: consideration of heterogeneity in performance in different patient groups. *Gen Hosp Psychiatry* 2004;26(3):190-8.

Hox J. *Multilevel Analysis: Techniques and Applications*. New Jersey: Lawrence

Erlbaum Associates, Incorporated, 2002.

Hwang LC, Bai CH, Sun CA, Chen CJ. Prevalence of metabolically healthy obesity and its impacts on incidences of hypertension, diabetes and the metabolic syndrome in Taiwan. *Asia Pac J Clin Nutr* 2012;21(2):227-33.

Kang, DS, Cho SJ, Lee SI, Kim TH. A study on the improvement of traffic culture index (TCI) utilizing research paper analysis. *Transportation Technology and Policy* 2011;8(4):45-54.

Korea Health Promotion Institute. Current States of Mental Health Promotion Programs and Suggestions for Improvements: Focused on Depression. Health promotion research brief. 2017.

Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med* 2001;16(9):606-13.

Latkin CA, Curry AD. Stressful neighborhoods and depression: a prospective study of the impact of neighborhood disorder. *J Health Soc Behav*. 2003;44(1):34-44.

Lee EW, Park JH. Individual and socioeconomic contextual effects on depressive symptom in Korea: multilevel analysis of cross-sectional nationwide survey. *J Korean Med Sci* 2015;30(2):186-93.

Levinson DJ. A conception of adult development. *American Psychologist* 1986;41(1):3-13.

Levinson DJ. The mid-life transition: a period in adult psychosocial development.

Psychiatry 1977;40(2):99-112.

Levis B, Benedetti A, Thombs BD; DEPRESSion Screening Data (DEPRESSD) Collaboration. Accuracy of Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for screening to detect major depression: individual participant data meta-analysis. *BMJ* 2019;365:11476.

Logan JR, Molotch H. *Urban Fortunes: The Political Economy of Place*, 20th Anniversary Edition, With a New Preface. University of California Press, 2007.

Lowe B, Spitzer RL, Grafe K, Kroenke K, Quenter A, Zipfel S, Buchholz C, Witte S, Herzog W. Comparative validity of three screening questionnaires for DSM-IV depressive disorders and physicians' diagnoses. *J Affect Disord* 2004;78(2):131-40.

McLeod, SA. Erik Erikson's stages of psychosocial development. *Simply Psychology* 2018. <https://www.simplypsychology.org/Erik-Erikson.html>. Accessed October 10, 2019.

Melis G, Gelormino E, Marra G, Ferracin E, Costa G. The Effects of the Urban Built Environment on Mental Health: A Cohort Study in a Large Northern Italian City. *Int J Environ Res Public Health* 2015;12(11):14898-915.

Pabayo R, Kawachi I, Gilman SE. Income inequality among American states and the incidence of major depression. *J Epidemiol Community Health* 2014;68(2):110-5.

Park LT, Zarate CA Jr. Depression in the Primary Care Setting. *N Engl J Med* 2019;380(6):559-68.

Pan A, Sun Q, Czernichow S, Kivimaki M, Okereke OI, Lucas M, Manson JE, Ascherio A, Hu FB. Bidirectional association between depression and obesity in middle-aged and older women. *Int J Obes (Lond)* 2012;36(4):595-602.

Pollack BN. Hierarchical linear modeling and the "Unit of Analysis" problem : A solution for analyzing responses of intact group members. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* 1998;2:299-312.

Raftery AE, Lewis SM, Aghajanian A, Kahn MJ. Event History Modeling of World Fertility Survey Data. *Mathematical Population Studies* 1996;6:129-53.

Ross CE. Neighborhood Disadvantage and Adult Depression. *Journal of Health and Social Behavior* 2000;41(2):177-87.

Rugulies R. Depression as a predictor for coronary heart disease. a review and meta-analysis. *Am J Prev Med* 2002;23(1):51-61.

Silver E, Mulvey EP, Swanson JW. Neighborhood structural characteristics and mental disorder: Faris and Dunham revisited. *Soc Sci Med* 2002;55(8):1457-70.

Siu AL; US Preventive Services Task Force (USPSTF), Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Baumann LC, Davidson KW, Ebell M, Garcia FA, Gillman M, Herzstein J, Kemper AR, Krist AH, Kurth AE, Owens DK, Phillips WR, Phipps MG, Pignone MP. Screening for Depression in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2016;315(4):380-7.

Sassarini DJ. Depression in midlife women. *Maturitas* 2016;94:149-54.

Slusarska BJ, Nowicki G, Piasecka H, Zarzycka D, Mazur A, Saran T, Bednarek A. Validation of the Polish language version of the Patient Health Questionnaire-9 in a population of adults aged 35-64. *Ann Agric Environ Med* 2019;26(3):420-4.

Snijders TAB, Bosker RJ. Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling. London: Sage; 1999. 1-2.

Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. Primary care evaluation of mental disorders. Patient health questionnaire *JAMA* 1999;282(18):1737-44.

Waitzfelder B, Gerzoff RB, Karter AJ, Crystal S, Bair MJ, Ettner SL, Brown AF, Subramanian U, Lu SE, Marrero D, Herman WH, Selby JV, Dudley RA. Correlates of depression among people with diabetes: The Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) study. *Prim Care Diabetes* 2010;4(4):215-22.

Witters D, Liu D, Agrawal S. Depression costs US workplaces \$23 billion in absenteeism. Gallup. <http://www.gallup.com/poll/163619/depression-costs-workplaces-billion-absenteeism.aspx>. Accessed October 10, 2019.

World Health Organization. Depression. WHO News, 2018.

World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva: World Health Organization; 2017.

World Health Organization. Global Health Estimates 2016: Deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2016. World Health Organization, Geneva. 2018.

World Health Organization. Suicide: one person dies every 40 seconds. WHO News, 2019.

Wulsin L, Somoza E, Heck J. The Feasibility of Using the Spanish PHQ-9 to Screen for Depression in Primary Care in Honduras. Prim Care Companion J Clin Psychiatry 2002;4(5):191-5.

부록 1. 지역별 연구대상자 및 지역수준 기술통계량

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
1	서울특별시 종로구	431	54.9	6.47	85.61	21.83	6,950.03	5	3	5	5	3	3	2	1.99
2	서울특별시 중구	406	62.4	12.62	81.88	12.47	12,061.67	5	5	5	5	4	4	3	1.28
3	서울특별시 용산구	394	48.7	10.48	79.42	4.39	2,770.74	4	3	4	4	4	3	4	1.34
4	서울특별시 성동구	406	39.6	18.08	84.37	6.97	4,656.12	2	2	3	2	3	3	2	1.94
5	서울특별시 광진구	401	33.5	20.96	88.19	6.36	1,727.71	1	1	4	3	1	2	1	1.50
6	서울특별시 동대문구	368	28.9	24.67	85.27	18.18	2,798.54	4	1	4	3	3	3	1	2.12
7	서울특별시 중랑구	444	23.2	22.07	84.47	7.41	5,562.62	1	1	4	3	4	3	2	2.01
8	서울특별시 성북구	424	26.6	18.07	86.56	7.10	7,224.23	2	2	2	2	3	4	4	2.28
9	서울특별시 강북구	447	25.4	13.75	78.60	6.43	4,562.17	4	2	4	4	4	4	1	2.23
10	서울특별시 도봉구	440	26.1	16.65	89.08	8.72	6,310.69	4	2	1	2	2	4	3	2.64
11	서울특별시 노원구	443	20.8	15.64	83.05	7.00	3,303.06	2	2	2	1	3	3	3	1.35
12	서울특별시 은평구	422	24.0	16.39	82.60	6.81	6,833.12	3	2	3	2	3	4	3	2.00
13	서울특별시 서대문구	375	32.5	17.75	80.53	12.43	4,688.44	2	2	3	3	2	2	3	1.18
14	서울특별시 마포구	407	41.6	15.72	82.47	1.95	8,090.50	3	2	4	4	3	2	1	2.18
15	서울특별시 양천구	477	31.6	27.07	90.68	5.88	3,454.41	1	1	3	1	1	1	2	1.89
16	서울특별시 강서구	437	26.9	14.52	92.46	5.88	5,579.09	3	2	2	2	3	3	3	2.48
17	서울특별시 구로구	442	26.7	20.41	84.83	9.54	2,865.61	3	1	4	3	3	2	4	1.76

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
18	서울특별시 금천구	448	30.2	18.06	85.08	8.68	365.78	2	2	4	4	4	3	3	1.68
19	서울특별시 영등포구	441	44.3	15.01	88.33	15.21	2,108.72	3	2	4	4	4	3	3	1.74
20	서울특별시 동작구	389	34.2	24.23	79.82	7.30	8,365.18	1	1	3	1	2	2	2	2.01
21	서울특별시 관악구	388	25.8	17.02	83.39	4.66	1,737.55	2	2	3	3	3	3	1	1.69
22	서울특별시 서초구	441	68.5	9.39	86.59	7.93	4,860.88	4	3	3	4	1	2	4	1.78
23	서울특별시 강남구	440	67.6	14.08	84.84	14.36	7,632.60	4	2	4	4	2	2	3	1.64
24	서울특별시 송파구	467	49.2	19.62	87.04	9.90	3,388.98	2	1	3	3	1	2	2	1.49
25	서울특별시 강동구	460	34.8	17.74	82.59	13.62	7,729.46	2	2	3	2	2	2	2	2.37
26	부산광역시 중구	430	30.4	15.65	75.81	38.02	115,149.19	5	5	5	5	5	5	2	2.18
27	부산광역시 서구	390	16.7	7.87	79.37	46.41	16,557.91	4	4	4	4	4	5	4	1.59
28	부산광역시 동구	380	16.6	9.13	77.36	34.01	743.72	5	4	5	4	5	5	4	2.43
29	부산광역시 영도구	412	13.5	8.70	86.24	13.65	6,966.36	3	4	3	4	5	5	4	2.67
30	부산광역시 부산진구	430	27.2	12.53	83.54	18.56	16,235.87	4	3	5	3	4	4	2	2.46
31	부산광역시 동래구	432	23.4	16.28	82.20	22.84	15,446.75	4	2	3	2	2	3	2	1.40
32	부산광역시 남구	408	31.4	10.21	87.40	12.71	8,875.92	3	3	2	2	4	4	2	1.61
33	부산광역시 북구	473	17.0	7.70	82.93	15.79	2,682.10	2	3	2	1	4	3	4	1.80
34	부산광역시 해운대구	464	32.0	8.00	86.92	15.47	6,413.20	3	3	2	1	4	3	5	2.25
35	부산광역시 사하구	457	21.7	7.96	75.11	22.27	2,496.54	3	3	2	3	3	4	2	2.23
36	부산광역시 금정구	399	24.1	3.75	81.35	23.82	6,236.63	3	4	2	3	3	3	2	0.98

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
37	부산광역시 강서구	386	53.9	0.65	74.40	3.27	126,073.13	4	5	2	5	1	2	4	1.72
38	부산광역시 연제구	419	24.7	17.09	83.77	24.70	395.83	3	3	3	3	3	4	1	1.93
39	부산광역시 수영구	394	25.5	17.63	83.17	23.83	884.03	4	3	3	3	4	4	3	1.94
40	부산광역시 사상구	452	24.6	6.35	77.27	28.48	3,116.57	3	4	3	3	5	4	3	2.18
41	부산광역시 기장군	400	37.7	0.74	88.38	12.34	93,247.22	1	1	4	1	1	1	2	2.28
42	대구광역시 중구	402	32.0	11.19	78.82	51.43	677.54	5	5	5	5	4	4	2	2.04
43	대구광역시 동구	436	21.0	1.92	78.71	11.45	5,967.45	3	4	2	4	4	5	3	1.68
44	대구광역시 서구	429	17.2	11.08	89.10	19.75	2,940.69	4	4	4	4	5	4	2	1.42
45	대구광역시 남구	418	17.5	8.77	87.25	28.58	661.00	4	4	4	3	5	5	1	1.24
46	대구광역시 북구	447	22.7	4.69	86.30	14.45	4,282.76	4	4	2	3	2	3	3	0.97
47	대구광역시 수성구	480	29.1	5.74	88.79	8.35	9,114.95	3	4	1	1	2	3	3	1.36
48	대구광역시 달서구	481	26.5	9.27	85.35	13.34	4,527.62	2	3	3	2	3	2	5	1.93
49	대구광역시 달성군	426	40.6	0.57	80.29	9.86	23,068.36	1	1	4	1	1	1	1	1.43
50	인천광역시 중구	441	51.6	0.84	79.28	17.85	849.16	5	4	4	5	4	4	5	1.75
51	인천광역시 동구	405	24.2	9.66	81.84	11.51	873.06	5	5	3	4	3	4	3	2.43
52	인천광역시 남구	416	21.5	16.88	84.53	13.03	1,439.43	3	3	4	3	4	3	3	2.64
53	인천광역시 연수구	480	44.5	6.10	87.39	5.23	1,519.72	1	3	2	2	2	1	4	2.21
54	인천광역시 남동구	459	33.7	9.40	86.40	12.78	3,633.29	3	3	3	3	3	2	3	1.94
55	인천광역시 부평구	428	22.9	16.87	87.61	10.60	1,273.32	2	2	4	3	3	2	4	2.48

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
56	인천광역시 계양구	484	22.9	7.11	88.03	13.43	2,642.43	1	3	2	2	2	1	4	2.48
57	인천광역시 서구	451	40.6	4.41	85.30	10.44	7,116.23	1	3	1	2	2	2	5	1.90
58	인천광역시 강화군	404	16.2	0.17	77.73	13.28	490.10	3	3	4	4	2	3	3	1.13
59	인천광역시 옹진군	460	17.7	0.12	60.76	3.06	0.00	3	3	2	5	5	1	1	1.55
60	광주광역시 동구	371	15.6	1.94	80.58	64.01	3,531.43	4	5	5	5	5	5	2	2.60
61	광주광역시 서구	462	24.8	6.42	83.06	23.13	17,424.30	2	4	3	3	2	3	2	2.27
62	광주광역시 남구	432	14.6	3.58	78.71	30.59	8,980.80	3	4	1	2	3	4	3	2.16
63	광주광역시 북구	431	14.5	3.65	80.35	26.71	19,394.16	4	4	2	3	3	3	4	1.94
64	광주광역시 광산구	461	22.5	1.81	75.49	23.89	11,204.36	2	4	1	2	2	2	4	2.55
65	대전광역시 동구	429	15.3	1.69	81.55	14.32	4,468.12	4	4	3	4	4	4	4	1.64
66	대전광역시 중구	445	19.1	4.01	84.55	23.48	1,917.55	3	4	4	4	3	3	3	1.98
67	대전광역시 서구	444	26.2	5.10	84.05	16.27	13,378.25	3	3	3	3	2	2	3	1.47
68	대전광역시 유성구	432	38.5	1.97	84.81	11.80	14,538.59	3	3	1	2	1	1	4	1.14
69	대전광역시 대덕구	474	21.6	2.72	82.37	15.04	10,377.59	2	5	2	4	3	3	4	1.96
70	울산광역시 중구	451	21.4	6.45	78.90	10.56	14,224.07	2	3	2	1	2	2	3	1.76
71	울산광역시 남구	510	39.4	4.57	75.56	17.66	34,388.02	3	3	3	4	2	1	5	1.75
72	울산광역시 동구	469	27.9	4.71	79.49	12.88	26,372.08	2	2	2	2	2	1	5	1.15
73	울산광역시 북구	483	32.7	1.28	82.16	7.98	20,280.45	2	3	1	2	1	1	5	1.63
74	울산광역시 울주군	470	49.7	0.29	78.22	14.82	59,528.28	1	1	3	1	1	1	3	1.16

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
75	세종특별자치시	486	70.5	0.60	83.14	4.79	76,021.37	5	5	1	5	1	1	3	1.52
76	경기도 수원시	1695	58.8	9.93	89.73	9.71	13,776.58	1	1	4	2	2	1	1	1.94
77	경기도 성남시	1320	63.6	6.83	84.73	10.12	18,509.12	2	1	4	2	2	2	2	1.99
78	경기도 의정부시	449	34.8	5.42	88.39	11.98	8,040.75	1	2	5	2	3	3	2	1.77
79	경기도 안양시	871	52.6	10.05	81.70	8.05	13,745.28	1	1	4	1	2	2	2	2.00
80	경기도 부천시	1319	42.4	15.91	88.20	14.52	4,965.41	1	1	5	2	2	2	2	2.19
81	경기도 광명시	441	47.2	8.64	86.98	6.27	10,728.18	2	1	3	1	1	2	3	1.87
82	경기도 평택시	902	46.1	1.05	83.99	8.29	19,822.53	2	3	4	3	2	2	4	2.27
83	경기도 동두천시	418	31.7	1.01	85.29	27.56	17,207.99	2	3	4	3	4	3	2	1.31
84	경기도 안산시	987	72.2	4.37	87.81	14.67	13,283.79	2	2	5	2	3	2	3	2.43
85	경기도 고양시	1406	53.8	3.89	82.85	12.40	8,722.73	1	2	2	1	2	2	2	1.85
86	경기도 과천시	454	58.1	1.60	82.95	0.02	129,210.86	2	2	2	3	1	2	1	1.66
87	경기도 구리시	458	38.7	6.01	86.19	13.60	17,267.80	2	1	5	2	2	2	3	1.86
88	경기도 남양주시	474	39.8	1.45	84.18	9.69	10,083.22	2	2	1	2	2	2	4	1.76
89	경기도 오산시	441	48.8	5.00	82.60	11.49	14,364.45	2	2	4	2	1	1	4	1.97
90	경기도 시흥시	508	55.2	3.05	87.45	9.30	14,732.12	2	2	4	3	2	1	5	2.22
91	경기도 군포시	461	47.0	7.72	89.00	8.93	9,475.10	1	1	2	1	1	1	4	2.00
92	경기도 의왕시	474	51.2	2.89	80.63	12.81	14,568.75	1	2	1	1	1	1	3	2.15
93	경기도 하남시	448	52.7	2.50	80.50	3.71	12,881.63	2	2	2	2	2	2	3	1.50

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
94	경기도 용인시	1298	63.4	1.70	84.25	8.11	11,739.56	2	2	1	1	1	2	3	2.05
95	경기도 파주시	410	42.5	0.65	80.59	9.69	19,190.90	3	3	2	3	3	3	3	1.22
96	경기도 이천시	479	51.0	0.46	75.71	9.12	16,695.08	3	3	3	3	2	3	4	1.57
97	경기도 안성시	452	36.8	0.33	83.95	11.99	7,976.70	5	4	3	4	3	3	2	1.97
98	경기도 김포시	439	51.9	1.42	87.42	7.51	14,647.63	4	2	1	2	2	2	1	1.83
99	경기도 화성시	409	67.3	1.00	86.66	6.85	22,367.91	3	2	2	3	2	1	5	1.71
100	경기도 광주시	427	53.4	0.80	77.11	5.50	8,258.31	3	3	2	3	2	2	5	0.99
101	경기도 양주시	443	38.1	0.68	80.93	12.86	16,791.51	3	3	2	4	3	3	4	1.43
102	경기도 포천시	418	31.8	0.18	84.99	11.71	12,351.58	5	4	4	5	4	3	5	2.61
103	경기도 여주시	409	36.7	0.18	77.38	17.33	11,125.88	5	4	3	4	4	4	2	2.29
104	경기도 연천군	340	23.5	0.07	83.22	7.11	26,557.35	4	2	4	3	3	2	4	1.00
105	경기도 가평군	449	25.3	0.07	81.14	12.80	18,013.10	4	3	5	5	3	2	2	1.15
106	경기도 양평군	425	25.0	0.13	84.21	10.36	8,462.84	4	1	4	3	1	2	4	1.86
107	강원도 춘천시	422	28.7	0.25	85.11	15.00	13,691.26	5	3	4	3	3	4	4	1.35
108	강원도 원주시	470	27.7	0.39	92.26	14.22	24,125.93	4	3	5	2	3	3	1	1.91
109	강원도 강릉시	459	23.7	0.21	82.23	13.39	24,945.74	4	3	5	4	4	4	5	2.21
110	강원도 동해시	450	20.9	0.52	85.17	16.60	43,794.33	3	3	4	4	3	3	3	2.07
111	강원도 태백시	483	29.9	0.15	81.67	12.27	60,782.82	2	4	4	4	4	4	4	2.39
112	강원도 속초시	473	23.7	0.78	84.27	8.98	8,009.55	2	4	5	3	5	3	3	0.61

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
113	강원도 삼척시	394	17.7	0.06	80.86	6.63	21,056.98	5	4	4	5	4	4	3	1.52
114	강원도 홍천군	442	18.8	0.04	81.94	12.00	18,557.48	3	2	4	2	3	2	5	2.17
115	강원도 횡성군	433	16.2	0.05	82.17	6.24	5,666.65	5	3	3	4	2	2	2	2.35
116	강원도 영월군	400	20.2	0.04	82.46	9.76	29,687.10	2	3	3	4	2	4	3	2.07
117	강원도 평창군	485	14.0	0.03	74.27	4.64	30,997.96	5	2	4	5	4	2	4	1.49
118	강원도 정선군	421	31.7	0.03	77.72	6.84	51,482.04	2	3	5	3	3	3	3	1.33
119	강원도 철원군	386	12.8	0.05	76.41	7.80	21,274.49	2	2	3	1	2	3	3	0.74
120	강원도 화천군	408	13.7	0.03	67.24	2.00	32,433.86	1	2	3	2	2	1	5	1.46
121	강원도 양구군	416	17.5	0.04	83.70	8.27	29,076.86	1	2	3	1	3	2	4	0.64
122	강원도 인제군	461	12.0	0.02	80.14	4.24	35,628.51	2	2	3	3	1	3	5	0.80
123	강원도 고성군	393	14.9	0.05	75.46	0.00	18,250.42	2	2	4	4	2	2	2	1.12
124	강원도 양양군	394	14.9	0.04	75.21	0.18	6,036.76	4	3	5	4	3	3	4	1.02
125	충청북도 충주시	429	22.9	0.21	84.68	13.45	30,569.24	3	4	3	3	4	3	5	1.46
126	충청북도 제천시	433	22.5	0.15	83.85	17.61	7,468.44	3	4	4	4	4	4	5	1.94
127	충청북도 청주시	1694	40.5	0.89	81.26	11.93	18,369.62	3	3	4	2	3	3	1	1.95
128	충청북도 보은군	365	10.0	0.06	80.69	21.14	31,957.95	3	3	2	4	4	4	4	1.59
129	충청북도 옥천군	393	18.6	0.10	74.60	21.54	13,500.71	2	2	2	3	3	2	2	1.30
130	충청북도 영동군	395	15.9	0.06	78.18	13.95	28,396.74	4	2	2	4	4	3	2	1.61
131	충청북도 진천군	390	30.4	0.18	77.85	10.15	25,332.76	2	1	5	2	2	2	4	0.96

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
132	충청북도 괴산군	408	14.1	0.05	83.02	9.42	19,953.12	5	4	3	4	4	3	3	1.19
133	충청북도 음성군	436	32.9	0.19	78.08	22.52	20,801.49	4	2	5	2	2	2	2	2.05
134	충청북도 단양군	465	17.9	0.04	75.01	8.08	28,110.34	2	3	4	5	3	4	4	1.52
135	충청북도 증평군	404	19.8	0.46	79.41	8.65	18,739.30	1	1	2	1	2	1	3	2.24
136	충청남도 천안시	435	46.1	0.99	80.42	14.28	10,094.90	2	2	4	3	3	2	4	2.37
137	충청남도 공주시	447	18.4	0.13	82.25	25.45	16,606.08	4	5	1	5	4	4	2	1.51
138	충청남도 보령시	418	21.3	0.18	82.41	10.76	10,152.34	5	4	3	5	5	4	4	2.75
139	충청남도 아산시	442	47.1	0.57	86.76	11.66	20,259.11	3	3	3	3	3	3	2	2.07
140	충청남도 서산시	388	35.4	0.23	80.62	6.45	20,113.91	4	4	2	4	4	4	4	2.51
141	충청남도 논산시	427	16.9	0.22	82.22	27.28	10,037.27	4	5	3	4	5	5	3	1.72
142	충청남도 계룡시	493	21.9	0.72	85.28	7.32	25,420.02	3	2	1	1	1	1	1	1.56
143	충청남도 당진시	401	37.6	0.24	77.33	7.84	20,315.17	4	4	2	5	3	3	4	2.28
144	충청남도 금산군	387	19.8	0.09	79.75	13.90	23,570.43	4	3	3	4	4	2	4	2.72
145	충청남도 부여군	382	12.7	0.11	80.86	17.62	9,927.32	3	5	2	3	2	3	3	1.22
146	충청남도 서천군	369	12.6	0.15	76.81	23.69	16,705.01	3	4	2	4	4	3	2	1.08
147	충청남도 청양군	362	16.7	0.07	72.75	7.86	2,977.83	5	5	1	5	4	4	1	1.72
148	충청남도 홍성군	413	20.9	0.23	83.17	16.57	29,210.14	3	2	4	2	3	2	3	1.99
149	충청남도 예산군	430	19.5	0.15	84.04	5.92	16,549.86	2	4	4	2	4	3	1	1.58
150	충청남도 태안군	407	19.6	0.12	78.95	9.23	8,723.74	3	4	5	5	3	3	3	2.17

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
151	전라북도 전주시	429	31.7	3.16	87.12	26.47	25,128.63	2	3	3	2	2	3	3	1.61
152	전라북도 군산시	415	24.7	0.69	79.07	14.32	26,935.19	4	3	4	3	4	3	2	2.16
153	전라북도 익산시	414	20.9	0.59	86.69	16.48	19,511.39	4	4	3	3	4	4	2	1.90
154	전라북도 정읍시	362	12.1	0.16	80.90	21.23	36,857.82	4	4	2	5	5	5	3	1.68
155	전라북도 남원시	385	11.3	0.11	76.68	20.91	37,860.48	4	5	2	4	5	4	2	1.62
156	전라북도 김제시	339	15.4	0.16	84.36	41.76	16,097.32	5	5	3	5	5	5	3	2.11
157	전라북도 완주군	334	28.0	0.12	77.44	24.49	17,257.75	2	3	3	2	2	2	3	1.22
158	전라북도 진안군	353	13.3	0.03	77.72	11.65	29,131.06	3	2	1	4	4	3	1	1.43
159	전라북도 무주군	389	18.1	0.04	85.07	5.52	21,499.82	3	2	2	4	4	3	1	1.98
160	전라북도 장수군	354	15.7	0.04	61.54	1.65	34,352.52	3	2	2	4	5	5	4	1.60
161	전라북도 임실군	285	15.8	0.05	77.79	13.99	40,135.30	2	3	2	3	4	3	2	1.32
162	전라북도 순창군	330	16.3	0.06	78.55	23.81	6,559.97	5	5	1	3	4	4	3	1.35
163	전라북도 고창군	348	14.9	0.10	83.53	15.51	7,380.56	4	4	3	2	3	4	4	3.16
164	전라북도 부안군	344	15.1	0.11	77.42	21.91	87,031.27	4	4	3	2	2	3	5	2.31
165	전라남도 목포시	458	23.7	4.54	82.77	31.43	28,905.08	2	3	5	3	3	4	2	2.28
166	전라남도 여수시	487	36.1	0.56	74.86	15.48	22,673.45	3	3	4	3	3	4	4	0.69
167	전라남도 순천시	403	26.8	0.31	88.69	21.44	37,390.61	4	3	3	3	3	3	3	0.94
168	전라남도 나주시	362	24.2	0.18	87.02	36.31	68,236.88	4	4	2	4	4	5	3	3.32
169	전라남도 광양시	492	35.5	0.34	84.03	7.75	69,969.15	3	3	2	3	3	3	3	1.81

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
170	전라남도 담양군	362	17.5	0.10	84.89	33.03	28,233.99	3	4	4	3	2	3	5	1.70
171	전라남도 곡성군	335	14.0	0.06	83.25	13.28	20,854.54	4	3	2	5	2	3	3	2.05
172	전라남도 구례군	319	9.9	0.06	79.56	23.69	13,647.96	4	3	4	2	3	3	2	0.70
173	전라남도 고흥군	356	12.8	0.08	79.58	21.67	19,121.73	4	4	3	3	5	4	2	1.22
174	전라남도 보성군	284	12.1	0.07	73.64	32.98	24,103.83	4	5	3	3	4	3	3	0.60
175	전라남도 화순군	329	21.7	0.08	80.19	67.70	27,094.76	3	2	3	3	3	2	4	2.07
176	전라남도 장흥군	346	13.1	0.06	81.51	8.99	25,858.95	5	4	5	3	5	4	4	2.02
177	전라남도 강진군	353	9.3	0.07	88.71	15.60	58,600.63	3	3	3	3	3	5	3	1.06
178	전라남도 해남군	367	11.8	0.07	88.90	21.30	9,719.44	4	4	4	2	3	4	2	1.57
179	전라남도 영암군	377	14.8	0.09	88.84	19.17	44,516.33	2	4	4	4	4	3	5	1.63
180	전라남도 무안군	380	16.4	0.18	82.55	13.00	11,173.17	3	2	2	1	2	2	2	1.59
181	전라남도 함평군	348	10.3	0.09	83.95	24.97	14,052.41	4	4	1	3	4	4	4	1.41
182	전라남도 영광군	385	17.4	0.12	82.18	22.55	22,230.46	2	3	4	2	5	2	3	1.98
183	전라남도 장성군	357	19.2	0.09	84.18	15.74	8,641.54	2	4	4	3	3	2	2	1.37
184	전라남도 완도군	351	13.5	0.13	81.90	2.67	24,931.70	1	3	3	2	3	3	3	0.99
185	전라남도 진도군	375	12.4	0.07	80.02	3.78	21,734.90	3	3	4	2	5	5	4	1.49
186	전라남도 신안군	353	8.6	0.06	50.02	5.11	58,871.74	2	3	1	2	4	4	3	0.78
187	경상북도 포항시	936	37.1	0.45	84.65	18.74	26,610.38	3	3	3	2	3	3	2	1.30
188	경상북도 경주시	406	27.9	0.19	77.92	18.26	12,789.05	3	4	3	4	3	4	4	2.41

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
189	경상북도 김천시	408	29.5	0.14	83.84	15.30	31,834.30	4	4	3	4	4	4	2	1.80
190	경상북도 안동시	422	15.7	0.11	79.34	31.28	40,959.35	4	5	3	4	4	4	3	2.20
191	경상북도 구미시	879	47.6	0.69	80.40	8.97	39,006.69	2	2	3	2	2	2	3	2.25
192	경상북도 영주시	424	17.6	0.16	77.09	19.26	18,599.91	4	4	2	4	4	5	1	1.98
193	경상북도 영천시	400	17.4	0.11	75.28	21.00	5,873.12	4	5	3	4	5	5	4	2.87
194	경상북도 상주시	410	13.9	0.08	72.37	11.96	23,728.75	4	5	1	5	5	5	2	1.05
195	경상북도 문경시	365	18.3	0.08	89.92	18.32	33,724.34	3	5	2	4	4	5	2	1.30
196	경상북도 경산시	406	30.8	0.63	84.05	17.31	18,809.58	3	3	4	3	3	3	4	1.78
197	경상북도 군위군	335	10.6	0.04	63.78	0.41	35,230.97	3	5	1	4	3	5	4	1.13
198	경상북도 의성군	353	14.8	0.05	77.37	26.26	31,873.81	3	5	2	2	4	4	2	1.28
199	경상북도 청송군	358	10.7	0.03	76.42	13.61	17,199.18	3	4	3	4	5	5	3	1.76
200	경상북도 영양군	382	13.6	0.02	80.27	2.86	36,668.12	2	4	1	4	3	4	3	1.40
201	경상북도 영덕군	325	13.1	0.05	80.70	6.02	51,203.41	3	5	5	4	4	5	2	0.34
202	경상북도 청도군	343	16.1	0.06	59.91	35.27	32,054.58	2	4	3	3	4	5	3	1.31
203	경상북도 고령군	386	21.0	0.09	71.33	9.59	19,004.77	2	3	2	3	3	4	1	1.31
204	경상북도 성주군	420	15.3	0.07	72.33	21.95	10,516.39	3	5	3	3	3	4	3	0.95
205	경상북도 칠곡군	381	28.9	0.27	72.99	15.46	35,930.49	2	1	4	1	1	1	2	1.66
206	경상북도 예천군	349	11.5	0.07	72.74	13.12	12,526.75	3	4	2	3	3	4	3	1.21
207	경상북도 봉화군	370	11.2	0.03	74.70	7.88	20,551.25	4	3	1	3	4	4	4	2.10

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
208	경상북도 울진군	327	17.4	0.05	74.57	7.38	24,260.35	2	2	3	3	1	4	4	1.36
209	경상북도 울릉군	389	17.1	0.14	43.93	6.32	20,844.11	1	1	2	2	1	1	3	0.85
210	경상남도 진주시	903	34.1	0.49	77.41	17.71	30,311.12	3	3	3	2	3	3	4	1.32
211	경상남도 통영시	428	23.2	0.57	80.03	15.92	35,906.86	3	3	4	4	4	4	4	1.22
212	경상남도 사천시	423	22.6	0.29	85.31	25.53	24,015.66	4	4	2	3	3	4	3	1.63
213	경상남도 김해시	459	41.6	1.15	84.62	20.89	23,938.50	3	2	3	2	2	2	3	1.78
214	경상남도 밀양시	428	19.5	0.14	75.72	22.59	17,186.57	5	4	2	4	4	4	4	1.40
215	경상남도 거제시	461	37.9	0.63	80.23	9.37	35,554.21	3	2	3	3	3	2	3	1.41
216	경상남도 양산시	470	42.2	0.70	82.65	21.29	17,862.23	3	2	2	2	2	3	2	1.12
217	경상남도 창원시	505	43.7	1.41	84.87	18.58	22,505.74	2	2	3	2	2	2	4	1.64
218	경상남도 의령군	317	17.2	0.06	75.69	22.26	63,572.70	4	4	2	4	3	4	4	2.10
219	경상남도 함안군	439	27.3	0.16	79.01	17.84	20,466.92	4	3	3	3	2	2	4	1.49
220	경상남도 창녕군	442	19.4	0.12	76.73	35.10	50,623.55	3	4	3	2	3	2	2	1.13
221	경상남도 고성군	391	16.0	0.10	81.05	20.07	23,778.12	4	4	4	2	2	3	2	1.65
222	경상남도 남해군	829	15.0	0.12	78.58	6.45	23,754.38	4	3	2	4	2	4	5	1.82
223	경상남도 하동군	381	15.0	0.07	82.40	14.36	23,898.08	3	3	3	3	2	3	4	0.81
224	경상남도 산청군	386	13.2	0.05	84.86	1.02	14,516.29	5	3	3	5	4	4	5	1.84
225	경상남도 함양군	396	17.0	0.06	86.17	2.64	28,318.73	5	2	2	3	3	3	3	1.78
226	경상남도 거창군	415	19.4	0.08	85.01	12.63	12,579.43	3	2	4	2	2	3	1	1.05

연번	시·군·구	연구 대상자수	재정 자립도	인구 밀도	교통문화 지수	천명당 병상수	공원면적	화재	교통 사고	범죄	생활 안전	자살	감염병	자연 재해	PHQ-9 평균
227	경상남도 합천군	308	14.9	0.05	81.60	18.45	6,545.32	4	4	2	4	5	5	2	1.65
228	제주도 제주시	1224	39.6	0.49	85.40	9.02	14,944.85	1	3	5	5	2	2	1	1.60
229	제주도 서귀포시	1180	39.6	0.20	82.01	3.07	15,787.98	1	3	5	5	2	2	1	1.13

부록 2. 지역 수준 연속형 변수의 시·군·구 지역별 상·하위 10개 지역

순위	1) 재정자립도		2) 인구밀도		3) 교통문화지수		4) 인구 천명당 병상수		5) 인구 천명당 공원면적	
	상위 10개 지역	재정 자립도	상위 10개 지역	인구 밀도	상위 10개 지역	지수	상위 10개 지역	병상수	상위 10개 지역	면적
1	경기도 안산시	72.2	서울특별시 양천구	27.07	서울특별시 강서구	92.46	전라남도 화순군	67.70	경기도 과천시	129,210.86
2	세종특별자치시	70.5	서울특별시 동대문구	24.67	강원도 원주시	92.26	광주광역시 동구	64.01	부산광역시 강서구	126,073.13
3	서울특별시 서초구	68.5	서울특별시 동작구	24.23	서울특별시 양천구	90.68	대구광역시 중구	51.43	부산광역시 중구	115,149.19
4	서울특별시 강남구	67.6	서울특별시 중랑구	22.07	경상북도 문경시	89.92	부산광역시 서구	46.41	부산광역시 기장군	93,247.22
5	경기도 화성시	67.3	서울특별시 광진구	20.96	경기도 수원시	89.73	전라북도 김제시	41.76	전라북도 부안군	87,031.27
6	경기도 성남시	63.6	서울특별시 구로구	20.41	대구광역시 서구	89.10	부산광역시 중구	38.02	세종특별자치시	76,021.37
7	경기도 용인시	63.4	서울특별시 송파구	19.62	서울특별시 도봉구	89.08	전라남도 나주시	36.31	전라남도 광양시	69,969.15
8	서울특별시 중구	62.4	서울특별시 성동구	18.08	경기도 군포시	89.00	경상북도 청도군	35.27	전라남도 나주시	68,236.88
9	경기도 수원시	58.8	서울특별시 성북구	18.07	전라남도 해남군	88.90	경상남도 창녕군	35.10	경상남도 의령군	63,572.70
10	경기도 과천시	58.1	서울특별시 금천구	18.06	전라남도 영암군	88.84	부산광역시 동구	34.01	강원도 태백시	60,782.82
	⋮		⋮		⋮		⋮		⋮	

순위	1) 재정자립도		2) 인구밀도		3) 교통문화지수		4) 인구 천명당 병상수		5) 인구 천명당 공원면적	
	하위 10개 지역	재정자립도	하위 10개 지역	인구밀도	하위 10개 지역	지수	하위 10개 지역	병상수	하위 10개 지역	면적
	⋮		⋮		⋮		⋮		⋮	
220	경상북도 예천군	11.5	강원도 양구군	0.04	경상북도 상주시	72.37	전라남도 완도군	2.67	부산광역시 수영구	884.03
221	전라북도 남원시	11.3	강원도 영월군	0.04	경상북도 성주군	72.33	경상남도 함양군	2.64	인천광역시 동구	873.06
222	경상북도 봉화군	11.2	전라북도 진안군	0.03	경상북도 고령군	71.33	강원도 화천군	2.00	인천광역시 중구	849.16
223	경상북도 청송군	10.7	강원도 정선군	0.03	강원도 화천군	67.24	서울특별시 마포구	1.95	부산광역시 동구	743.72
224	경상북도 군위군	10.6	경상북도 청송군	0.03	경상북도 군위군	63.78	전라북도 장수군	1.65	대구광역시 중구	677.54
225	전라남도 함평군	10.3	강원도 평창군	0.03	전라북도 장수군	61.54	경상남도 산청군	1.02	대구광역시 남구	661.00
226	충청북도 보은군	10.0	강원도 화천군	0.03	인천광역시 옹진군	60.76	경상북도 군위군	0.41	인천광역시 강화군	490.10
227	전라남도 구례군	9.9	경상북도 봉화군	0.03	경상북도 청도군	59.91	강원도 양양군	0.18	부산광역시 연제구	395.83
228	전라남도 강진군	9.3	경상북도 영양군	0.02	전라남도 신안군	50.02	경기도 과천시	0.02	서울특별시 금천구	365.78
229	전라남도 신안군	8.6	강원도 인제군	0.02	경상북도 울릉군	43.93	강원도 고성군	0.00	인천광역시 옹진군	0.00

부록 3. 지역 수준 범주형 변수(지역안전등급)의 1등급 및 5등급 지역

1) 화재 분야 지역안전등급 1등급 지역	2) 교통사고 분야 지역안전등급 1등급 지역	3) 범죄 분야 지역안전등급 1등급 지역
<p>강원도 양구군, 강원도 화천군, 경기도 고양시, 경기도 군포시, 경기도 부천시, 경기도 수원시, 경기도 안양시, 경기도 의왕시, 경기도 의정부시, 경상북도 울릉군, 대구광역시 달성군, 부산광역시 기장군, 서울특별시 광진구, 서울특별시 동작구, 서울특별시 양천구, 서울특별시 중랑구, 울산광역시 울주군, 인천광역시 계양구, 인천광역시 서구, 인천광역시 연수구, 전라남도 완도군, 제주도 서귀포시, 제주도 제주시, 충청북도 증평군</p> <p>(24개 지역)</p>	<p>경기도 광명시, 경기도 구리시, 경기도 군포시, 경기도 부천시, 경기도 성남시, 경기도 수원시, 경기도 안양시, 경기도 양평군, 경상북도 울릉군, 경상북도 칠곡군, 대구광역시 달성군, 부산광역시 기장군, 서울특별시 광진구, 서울특별시 구로구, 서울특별시 동대문구, 서울특별시 동작구, 서울특별시 송파구, 서울특별시 양천구, 서울특별시 중랑구, 울산광역시 울주군, 충청북도 증평군, 충청북도 진천군</p> <p>(22개 지역)</p>	<p>경기도 김포시, 경기도 남양주시, 경기도 용인시, 경기도 의왕시, 경상북도 군위군, 경상북도 봉화군, 경상북도 상주시, 경상북도 영양군, 광주광역시 광산구, 광주광역시 남구, 대구광역시 수성구, 대전광역시 유성구, 서울특별시 도봉구, 세종특별자치시 , 울산광역시 북구, 인천광역시 서구, 전라남도 신안군, 전라남도 함평군, 전라북도 순창군, 전라북도 진안군, 충청남도 계룡시, 충청남도 공주시, 충청남도 청양군</p> <p>(23개 지역)</p>

1) 화재 분야 지역안전등급 5등급 지역	2) 교통사고 분야 지역안전등급 5등급 지역	3) 범죄 분야 지역안전등급 5등급 지역
강원도 삼척시, 강원도 춘천시, 강원도 평창군, 강원도 횡성군, 경기도 안성시, 경기도 여주시, 경기도 포천시, 경상남도 밀양시, 경상남도 산청군, 경상남도 함양군, 대구광역시 중구, 부산광역시 동구, 부산광역시 중구, 서울특별시 종로구, 서울특별시 중구, 세종특별자치시 , 인천광역시 동구, 인천광역시 중구, 전라남도 장흥군, 전라북도 김제시, 전라북도 순창군, 충청남도 보령시, 충청남도 청양군, 충청북도 괴산군	경상북도 군위군, 경상북도 문경시, 경상북도 상주시, 경상북도 성주군, 경상북도 안동시, 경상북도 영덕군, 경상북도 영천시, 경상북도 의성군, 광주광역시 동구, 대구광역시 중구, 대전광역시 대덕구, 부산광역시 강서구, 부산광역시 중구, 서울특별시 중구, 세종특별자치시 , 인천광역시 동구, 전라남도 보성군, 전라북도 김제시, 전라북도 남원시, 전라북도 순창군, 충청남도 공주시, 충청남도 논산시, 충청남도 부여군, 충청남도 청양군	강원도 강릉시, 강원도 속초시, 강원도 양양군, 강원도 원주시, 강원도 정선군, 경기도 가평군, 경기도 구리시, 경기도 부천시, 경기도 안산시, 경기도 의정부시, 경상북도 영덕군, 광주광역시 동구, 대구광역시 중구, 부산광역시 동구, 부산광역시 부산진구, 부산광역시 중구, 서울특별시 종로구, 서울특별시 중구, 전라남도 목포시, 전라남도 장흥군, 제주도 서귀포시, 제주도 제주시, 충청남도 태안군, 충청북도 음성군, 충청북도 진천군
(24개 지역)	(24개 지역)	(25개 지역)

4) 생활안전 분야 지역안전등급 1등급 지역	5) 자살 분야 지역안전등급 1등급 지역	6) 감염병 분야 지역안전등급 1등급 지역	7) 자연재해 분야 지역안전등급 1등급 지역
강원도 양구군, 강원도 철원군, 경기도 고양시, 경기도 광명시, 경기도 군포시, 경기도 안양시, 경기도 용인시, 경기도 의왕시, 경상북도 칠곡군, 대구광역시 달성군, 대구광역시 수성구, 부산광역시 기장군, 부산광역시 북구, 부산광역시 해운대구, 서울특별시 노원구, 서울특별시 동작구, 서울특별시 양천구, 울산광역시 울주군, 울산광역시 중구, 전라남도 무안군, 충청남도 계룡시, 충청북도 증평군	강원도 인제군, 경기도 과천시, 경기도 광명시, 경기도 군포시, 경기도 양평군, 경기도 오산시, 경기도 용인시, 경기도 의왕시, 경상북도 울릉군, 경상북도 울진군, 경상북도 칠곡군, 대구광역시 달성군, 대전광역시 유성구, 부산광역시 강서구, 부산광역시 기장군, 세종특별자치시, 울산광역시 북구, 울산광역시 울주군, 충청남도 계룡시 인천광역시 옹진군, 충청남도 계룡시 충청북도 증평군	강원도 화천군, 경기도 군포시, 경기도 수원시, 경기도 시흥시, 경기도 오산시, 경기도 의왕시, 경기도 화성시, 경상북도 울릉군, 경상북도 칠곡군, 대구광역시 달성군, 대전광역시 유성구, 부산광역시 기장군, 서울특별시 양천구, 세종특별자치시, 울산광역시 남구, 울산광역시 동구, 인천광역시 계양구, 인천광역시 연수구, 충청북도 증평군	강원도 원주시, 경기도 과천시, 경기도 김포시, 경기도 수원시, 경상남도 거창군, 경상북도 고령군, 경상북도 영주시, 대구광역시 남구, 대구광역시 달성군, 부산광역시 연제군, 서울특별시 강북구, 서울특별시 관악구, 서울특별시 광진구, 서울특별시 동대문구, 서울특별시 마포구, 인천광역시 옹진군, 제주도 서귀포시, 제주도 제주시, 충청남도 계룡시, 충청남도 예산군, 충청남도 청양군, 충청북도 청주시
(22개 지역)	(23개 지역)	(23개 지역)	(24개 지역)

4) 생활안전 분야 지역안전등급 5등급 지역	5) 자살 분야 지역안전등급 5등급 지역	6) 감염병 분야 지역안전등급 5등급 지역	7) 자연재해 분야 지역안전등급 5등급 지역
강원도 삼척시, 강원도 평창군, 경기도 가평군, 경기도 포천시, 경상남도 산청군, 경상북도 상주시, 광주광역시 동구, 대구광역시 중구, 부산광역시 강서구, 부산광역시 중구, 서울특별시 종로구, 서울특별시 중구, 세종특별자치시, 인천광역시 옹진군, 인천광역시 중구, 전라남도 곡성군, 전라북도 김제시, 전라북도 정읍시, 제주도 서귀포시, 제주도 제주시, 충청남도 공주시, 충청남도 당진시, 충청남도 보령시, 충청남도 청양군, 충청남도 태안군, 충청북도 단양군 (26개 지역)	강원도 속초시, 경상남도 합천군, 경상북도 상주시, 경상북도 영천시, 경상북도 청송군, 광주광역시 동구, 대구광역시 남구, 대구광역시 서구, 부산광역시 동구, 부산광역시 사상구, 부산광역시 영도구, 부산광역시 중구, 인천광역시 옹진군, 전라남도 고흥군, 전라남도 영광군, 전라남도 장흥군, 전라남도 진도군, 전라북도 김제시, 전라북도 남원시, 전라북도 장수군, 전라북도 정읍시, 충청남도 논산시, 충청남도 보령시 (23개 지역)	경상남도 합천군, 경상북도 군위군, 경상북도 문경시, 경상북도 상주시, 경상북도 영덕군, 경상북도 영주시, 경상북도 영천시, 경상북도 청도군, 경상북도 청송군, 광주광역시 동구, 대구광역시 남구, 대구광역시 동구, 부산광역시 동구, 부산광역시 서구, 부산광역시 영도구, 부산광역시 중구, 전라남도 강진군, 전라남도 나주시, 전라남도 진도군, 전라북도 김제시, 전라북도 장수군, 전라북도 정읍시, 충청남도 논산시 (23개 지역)	강원도 강릉시, 강원도 인제군, 강원도 홍천군, 강원도 화천군, 경기도 광주시, 경기도 시흥시, 경기도 포천시, 경기도 화성시, 경상남도 남해군, 경상남도 산청군, 대구광역시 달서구, 부산광역시 해운대구, 울산광역시 남구, 울산광역시 동구, 울산광역시 북구, 인천광역시 서구, 인천광역시 중구, 전라남도 담양군, 전라남도 영암군, 전라북도 부안군, 충청북도 제천시, 충청북도 충주시 (22개 지역)

= Abstract =

Individual and Regional Factors Affecting Depressive Symptom Prevalence of Middle-aged Adults

According to the World Health Organization (WHO), depression is a major contributor to the global burden of disease, with the highest prevalence at ages 55–74. In the case of Korea too, the number of patients treated with depression and the resulting medical expenses have been continuously increasing and in 2018, about 42.3% of all middle-aged adults of 40 or older and under 65 were treated with depression. Hence, it depression management measures must be urgently prepared. Depression in middle-aged adults is a disease that has a significant impact on the health of the individual, such as the difficulty of diagnosis and treatment in conjunction with other diseases, causing the impairment of the ability to manage health problems if there is a companion disease. As such, the prevention and early treatment of depression in middle-aged adults is of great importance for the overall health of life, and it is necessary to consider regional characteristics in establishing management plans. However, to date, it has been difficult to study the influence factors considering both individual and regional characteristics in middle-aged adults. Therefore, the purpose of this study was to identify individual and regional factors affecting depressive prevalence among middle-aged adults aged 40 and above to under 65 years of age.

For analysis, we used data from the 2017 Community Health Survey, which is a survey data by city, county, and district, to extract middle-aged adults from 40 and over to under 65 years of age, and used them as individual level data. The data at the regional level were utilized through the Korean Statistical Information Service (KOSIS) and the e-country indicator system, including the financial independence and regional safety ranking status of the Ministry of Public Administration and Security as well as the transportation culture survey of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport. Finally, 106, 107 middle-aged adults aged 40 and above to under 65 years of age who could calculate the total score of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) were included and if the total number of PHQ-9 is 10 or above, one was classified as 'depressive symptoms prevalence' and if less than 10, one was classified as 'normal'. The effects of individual level socio-demographic factors, health-related factors, and regional factors representing economic, safety, and resource distribution levels on the prevalence of depression were analyzed through multi-level logistic analysis.

Of the 106,107 subjects, 48,906 were male and 57,201 were female, and 2,427 depressive prevalence patients made 2.29% of the total study subjects. As a result of Null model analysis, among the factors affecting the prevalence of depression in middle-aged adults, accounting power was around 5.67% at the regional level, indicating that multi-level analysis was possible. All individual level factors included in the analysis were significant, and at the regional level, the transportation culture index and the regional safety level in the areas of fire, traffic accident, crime, and living safety were significant variables affecting the prevalence of

depression.

Thus, when other conditions are constant, males compared to females, when the marital status is divorced/separated by death/separated rather than married, when the household type is one-person household compared to the first-generation family, sales service jobs compared to office jobs, functional simple labor jobs, and other jobs (unemployment, housewives, etc.), the lower the educational background, the lower monthly average household income, and the beneficiaries of basic living rather than those not receiving, those not participating in social activities rather than those who do, those who have a higher bad response with regards to subjective health level, those who have had more chronically diagnosed diseases, current smokers rather than non-smokers, those who drink in a high risk manner rather than those who do not, those who responded negatively to subjective stress levels, middled-aged adults with normal obesity, those who use internet, games, and smartphones to disturb daily life had high odds ratio of depressive symptoms prevalence. When the transportation cultural index of the region that we live in increased by 1 unit, when regional safety grade of the fire area was grade 3 rather than 5, if the regional safety grade of the transportation accident area increased by 1 grade compared to grade 5, if the regional safety grade of the crime area was grade 5 compared to grade 1 and if the regional safety grade of the living safety area was grade 1 compared to grade 5, there was high odds ratio of depressive symptoms prevalence.

This study analyzed the factors affecting the depressive prevalence in the middle-aged adults aged 40 and above to under 65 years of age, considering the individual level and regional level factors at the city,

county, and district level. As a result, significant influencing factors of individual and regional level were identified. Based on this, it can be used as evidence for subsequent studies such as longitudinal studies, and it is expected to be applied as useful basic data that can be used to establish customized policy alternatives for preventing and early detection of depression among middle-aged adults.

Key Words: Middle-aged adults, Depression, Community Health Survey, Multi-level analysis, PHQ-9